Li L. 30

R34766

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21907432

HANDBUCH

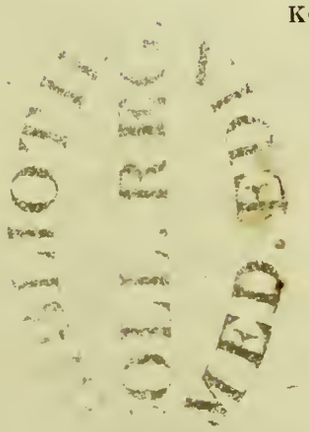
DER

OHRENHEILKUNDE

VON

Dr. W. KRAMER,

KÖNIGL. PREUSS. GEHEIMER SANITÄTSRATH.



MIT ZEHN IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN

BERLIN, 1867.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

UNTER DEN LINDEN 68.

Vorwort.

Als ich in meinen: „Ohrenkrankheiten und Ohrenärzte in England und Deutschland; 1865“ eine Reihe von Versuchen über die Einführung fester, elastisch- und tropfbar-flüssiger Körper in die Trommelhöle bei unverletztem Trommelfelle veröffentlichte, wurden die dabei gewonnenen Resultate nur zu *negirender* Kritik auch jetzt noch allgemein gültiger Ansichten über die Diagnose und Therapie der Krankheiten der Trommelhöle verwendet. Dagegen ist es eine der Hauptaufgaben vorliegender Arbeit, diese Versuchsresultate mit der Diagnose und Therapie der Krankheiten des mittleren Ohres in *positive*, organische Verbindung zu bringen. Langgehegte Ansichten haben dabei besserer Einsicht weichen müssen; ich habe nicht einen Augenblick gezögert, dieselben gänzlich fallen zu lassen.

Auf der andern Seite ist dadurch aber auch mein langjähriger Widerstand gegen *Toynbee*'s „Neugestaltung der Ohrenheilkunde“ durch seine verderbliche Verwen-

dung zahlreicher Sectionsresultate neu gestärkt worden, um sich mit erhöhter Kraft gegen *v. Troeltsch* zu wenden, welcher in Deutschland die Führerschaft in dieser neuen Richtung übernommen hat. Weder beide Führer noch ihre zahlreichen Anhänger wollen einsehen, dass *nackte Sektionsergebnisse ohne* innige Verbindung mit den Krankheitsprozessen, aus welchen sie hervorgegangen sind, *ohne* genaue Kenntniss der grösseren oder geringeren begleitenden funktionellen Störungen, *ohne* Kenntniss der physiologischen Bedeutung der pathologisch umgestalteten Organtheile und *vor allen Dingen ohne objektive Diagnose der Sektionsergebnisse bei Lebenden* für die Ohrenheilkunde von sehr geringem Werthe sind. Sie geben keinerlei rationelle Indikationen an die Hand und gewähren nicht einmal die Möglichkeit etwa eintretende Besserung resp. Beseitigung von Funktionsstörungen auf Besserung resp. Beseitigung gewisser nutritiver Störungen, namentlich in der Trommelhöle zurückzuführen.

Anstatt diese mehrfach wiederholten Einwendungen einer wissenschaftlichen Erörterung zur Förderung gesunder ohrenärztlicher Ansichten und Grundsätze zu unterziehen, werden dieselben von *v. Troeltsch* nud seiner Partei, *Toynbee*'s Vorgange auch hierin folgend ganz ignorirt, um den seitherigen Weg um so bequemer und ungestörter verfolgen zu können. Namentlich hat *v. Troeltsch* für wissenschaftliche Gegner anstatt Widerlegung ihrer Gründe nur elenden Hohn; sie führen, wenn man ihm glauben müsste, nur einen „Kampf um's Dasein"; aus ihren Federn fliessen nur „Fantastereien und Münchhausiaden", nur „frivoler Schwindel"; was dann schliesslich verglichen wird mit einer „Bretterbude, die

bunt bemalt, das Auge blendet und deren Farbe und Anputz auch wohl eine Zeit lang dem Nichtkenner Stein vorlügen (!) kann. Doch die Zeit übt stets gerechte Kritik und bald ist das liederliche (!!) Gestell vor Aller Augen dargestellt und fällt haltlos zusammen."

Wenn man dieser anmaassenden und gemeinen Ausdrucksweise dann vollends die hochmüthigen Phrasen zur Seite stellt, in denen *v. Troeltsch* von „Selbstkritik", von „strengmethodischem Arbeiten", von der „zwingenden Schärfe seiner Argumentation", von der „grossen Sicherheit seiner Schlussfolgerungen" u. s. w. spricht; wenn man endlich hiermit die lächerliche gegenseitige Verherrlichung seiner Anhänger in Verbindung bringt, welche nur von „genialem Forschungsgeiste", von „bahnbrechenden Untersuchungen", von „epochemachenden Erfindungen", von „grossartiger Bereicherung der Wissenschaft" u. dergl. zu reden wissen, so wird man sich nicht wundern, wenn bei nüchterner Kritik der ohrenärztlichen Leistungen dieser Herren meine Urtheile nicht eben mit Sammetpfötchen geschrieben sind.

Meine Kritik, speziell über *v. Troeltsch*, ist zwar eigentlich gegen seine „Krankheiten des Ohres; 1862" gerichtet, behält aber auch gegen sein „Lehrbuch der Ohrenheilkunde; 1867" ihre volle Gültigkeit, da, wie ich aus einem mir soeben zugegangenen Exemplare ersehe, dies neue Werk auf genau denselben falschen Ansichten und Grundsätzen beruht wie das Alte.

Schliesslich ist eine Ungenauigkeit in dem (s. pag. 83) mitgetheilten *Curriculum vitae* des „Archivs für Ohrenheilkunde" zu berichtigen, die mir nur deshalb entschlüpft ist, weil die äusserst schleppende Aufeinanderfolge des 3., 4. und 5. Heftes und der höchst ein-

seitige Inhalt aller Hefte ganz à la *Toynbee* und *v. Troeltsch* mein Interesse daran gänzlich erschöpft hatten. Zur Steuer der Wahrheit sei deshalb hier nachgetragen, dass im Jahre 1866 die 3 letzten Hefte des II. Bandes des „Archivs“ erschienen sind.

Berlin, den 20. März 1867.

Dr. **W. Kramer.**

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

Versuche über die Einführung fester Körper in die Trommelhöle 3. — Desgl. elastisch-flüssiger 5. — Desgl. tropfbar-flüssiger Körper 15. — Sektionen 20. Toynbee 34. — v. Troeltsch 44. — Erhard 63. — Schwartze 67. — Wreden 68. — Wilde 69. — Yearsley 73. — Harvey 73. — Triquet 75. — Bonnafont 78. — Hyrtl 84. — Fr. E. Weber 88.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Ohrenheilkunde 93

Anatomie 95. — Pathologische Anatomie 95. — Physiologie 98. — Pflege der Ohren 103. — Symptome der Ohrenkrankheiten 107. — Schwerhörigkeit 107. — Ohrentönen 111. — Ursachen 115. — Diagnose der Ohrenkrankheiten 117. — Optische Untersuchungsmittel, Ohrenspiegel 119. — Rhinoskopie 123. — Akustische Untersuchungsmittel 123 — Ohrenkatheter 125. — Katheterismus 127. — Diagnostischer Schlauch 132. — Taktile Untersuchungsmittel 134. — Cautchouc-Bougies 141. — Wesen der Ohrenkrankheiten 139. — Häufigkeit 140. — Prognose 141. — Behandlung der Ohrenkrankheiten 141.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Ohrenheilkunde 143

Tabellarische Uebersicht der Ohrenkrankheiten 145.

Erstes Kapitel.

Krankheiten des äusseren Ohres 148

Krankheiten des Ohrknorpels 149

Entzündung der Lederhaut, akute Form 149. — Chronische Form 151. — Entzündung der Zellhaut 154. — Entzündung der Knorpelhaut des Ohrknorpels 155.

Krankheiten des äusseren Gehörganges 157

Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen 158. — Cautchouc-

Seite

Ohrenspritze 164. — Fremde Körper im Gehörgange 166. — Entzündung der Lederhaut 170. — Entzündung der Zellhaut 176. — Entzündung der Knochenhaut des Gehörganges 180.

Krankheiten des Trommelfells 186

Akute Entzündung 188. — Chronische Entzündung 197. — Einfache chronische Entzündung 200. — Chronische Entzündung mit Polypenbildung 208. — Chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells 213. — Zerreissung des Trommelfells 240.

Zweites Kapitel.

Krankheiten des mittleren Ohres 244

Krankheiten der Eustachischen Trompete 247

Katarrhalische Entzündung ohne Exsudat 255. — Katarrhalische Entzündung mit ausschliesslich freiem Exsudate 259. — Desgl. mit freiem und submukösem Exsudate 270. — Desgl. mit ausschliesslich submukösem Exsudate 277.

Krankheiten der Trommelhöle 293

Nervöser Ohrenschmerz 300 — Ohrentönen ohne Schwerhörigkeit 303.

Krankheiten des Warzenfortsatzes 305

Drittes Kapitel.

Krankheiten des inneren Ohres 307

Akute Entzündung des Labyrinths 311. — Akute Entzündung des N. facialis innerhalb des Canalis Fallopii 314. — Nervöse Taubheit 317. — Taubstummheit 330. — Hörmaschinen 334.

Meine Ohrinstrumente.

	Seite		Seite
Ohrenspiegel	119	Ohrenzängelchen	168
Ohrenkatheter	125	Polypen-Messer, Scheere, Unterbinder	174
Katheterismus	128	Aetzsteinträger	174
Diagnostischer Schlauch .	133	Katheter-Spritze	257
Cautchouc-Ohrenspritze . .	164		

Einleitung.

Heilung der Taubheit, — dieses Repräsentanten aller Krankheiten des Gehörorgans ist und bleibt der Brennpunkt, in welchem die sehnsüchtigen Hoffnungen zahlloser Leidenden mit den eifrigen Bemühungen wissenschaftlicher, gewissenhafter Ohrenärzte und roher Empiriker zusammentreffen. Freilich sehr verschieden, ja entgegengesetzt sind die Mittel, durch welche, und die Wege, auf welchen Beide den Hoffnungen ihrer Patienten zu entsprechen suchen. Rohe Empiriker, dreist und verwegen wie sie sind, unbekümmert um die zahllosen Schwierigkeiten, welche sich der erfolgreichen Behandlung der Ohrenkrankheiten nur zu oft entgegenstellen, weil sie überhaupt Schwierigkeiten in ihrer Anmaassung nicht kennen, wollen nur **kuriren,** um sich den Ruf glücklicher Praktiker und damit möglichst reichen materiellen Gewinn zu sichern, — weiter geht ihr Ehrgeiz nicht. Ob die „Kuren", die sie sich nachrühmen, oder nachrühmen lassen, in Wahrheit begründet oder nur Scheinkuren sind, kümmert sie nicht; sie „kuriren" eben „Alles", ihren Mitteln widersteht „keine Taubheit", — Prahlereien, so widerwärtig und auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde leider so überwiegend, dass schon manche tüchtige Kraft sich mit Ekel davon abgewendet hat, anstatt sich der Pflege dieses Zweiges der Heilkunde zu widmen.

Diesen Thatsachen gegenüber gehört in der That viel Beharrlichkeit dazu, sich einerseits von dem undurchdringlichen Dunkel, in welches die Physiologie des Gehörorgans noch heu-

tigen Tages eingehüllt ist, nicht abschrecken zu lassen, andererseits den Lockungen kühner und einschmeichelnder Hypothesen nicht zu folgen, sondern getrost auf dem mühsamen Wege nüchterner Beobachtung nach leitenden Anhaltpunkten für möglichst sicheres Handeln zu suchen. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Anhaltpunkte am schwierigsten bei den zahlreichen Krankheiten des mittleren Ohres, derer des inneren Ohres gar nicht zu gedenken, gefunden werden. In beiden Richtungen hat man neuerdings geglaubt, dem dringenden Bedürfnisse durch zahlreiche Sektionen und deren Resultate vollständig abgeholfen zu haben, ohne zu bedenken, dass der damit geführte einfache Nachweis des thatsächlichen Vorkommens pathologischer Zustände im mittlern und innern Ohre allein und ohne Kenntniss ihres *Einflusses* auf die Funktion des Gehörorgans, sowie ohne *Diagnose* ihres Vorhandenseins in konkreten Fällen, und ohne die Möglichkeit auf nicht-diagnosticirbare pathologische Zustände des mittlern und innern Ohres therapeutisch einzuwirken, die Resultate jener Sektionen einstweilen nur der pathologischen Anatomie zu Gute kommen. Dies nachzuweisen wird ein nicht geringer Theil der Aufgabe vorliegender Arbeit sein.

Nicht wenig förderlich wird sich in dieser Richtung eine Reihe von Versuchen erweisen, durch welche die bedingte Zugänglichkeit der Trommelhöle für materielle Einwirkungen auf unbestreitbare Weise ermittelt worden ist. Diese Versuche erhielten ihren ersten Anstoss durch den Widerspruch, welchen *Erhard* gegen die Möglichkeit der von mir seit 1836 vielfach geübten Einführung von Darmsaiten durch silberne Katheter in und durch die Tuba zur Trommelhöle im Jahre 1863 erhob; ein Widerspruch, welchen ich durch erfolgreiche Demonstrationen an frischen Leichen im physiologischen Institute der hiesigen Charité vollständig als unbegründet zurückgewiesen habe. Bei dieser Gelegenheit kam es zur Erörterung resp. Berichtigung zweier anderer, für die Ohrenheilkunde wichtiger Fragen, nämlich der Zugänglichkeit der Trommelhöle für elastisch-flüssige und tropfbar-flüssige Körper bei unverletztem Trommelfelle; Fragen, deren Beantwortung bis dahin von allen Ohrenärzten, meine Wenigkeit mit eingeschlossen, in durchaus

unrichtiger Weise abgegeben worden war und von allen andern Ohrenärzten noch heutigen Tages eben so unrichtig abgegeben wird.

Um der Wichtigkeit des Gegenstandes willen, aus welchem eine Neugestaltung der Diagnose und Therapie der Krankheiten des mittlern Ohres hervorgegangen ist, theile ich zunächst die ganze Reihe meiner Versuche über die Einführung fester, elastisch-flüssiger und tropfbar-flüssiger Körper durch die Tuba in die Trommelhöle mit.

I. Versuche über die Einführung fester Körper durch die Tuba in die Trommelhöle.

Diese Versuche sind in den drei ersten Monaten des Jahres 1863 und 1864 in Gegenwart und unter sehr gefälliger Mitwirkung besonders des dermaligen Professors Dr. *von Recklinghausen* von mir angestellt worden, und zwar an Leichen, welche höchstens 24 Stunden alt waren und deren Köpfe stets in's hellste Tageslicht gebracht wurden. Herr *v. Recklinghausen*, damals Prosector am physiologischen Institute, hob zunächst die Schädeldecke ab, entfernte das Gehirn, und eröffnete die Trommelhöle von der Schädelhöle erst dann, wenn ich einen meiner silbernen Katheter in die Tuba und durch beide eine elastische konische schwarz-lackirte Bougie von mittlerer Stärke zur Trommelhöle geführt zu haben erklärte. Katheter und Bougie hielt ich dann so lange in der ihnen gegebenen Lage, bis die Untersuchung der Trommelhöle durch den genannten Herrn in freundlicher Assistenz des Herrn Professor Dr. *Leyden* beendigt worden war. Der Kopf der Leichen war dabei ausser der Eröffnung der Schädelhöle ganz unberührt geblieben, nicht etwa mit *Erhard* „vertikal gespalten und vom Rumpfe getrennt“ *), sondern Alles so belassen, wie man es an Lebenden findet, in deren Tuba und Trommelhöle Bougies eingeführt werden sollen. Versuche dieser Art sind wohl vor mir noch nicht angestellt worden.

Versuch 1. In 2 Leichen wurden Bougies von 1 Mm.

*) s. dessen klinische Otiatrie p. 161.

Stärke $1\frac{1}{2}''$ weit über den Katheter hinaus vorgeschoben, ohne dabei einem Hindernisse zu begegnen; in der geöffneten Trommelhöle fand man die Spitze der Bougie am *Manubrium malleï* stehen.

Versuch 2. In einer 3ten Leiche stiess die Bougie 1'' tief in der Tuba auf Widerstand, der sich *rechterseits* durch hin- und herschieben überwinden liess, so dass nun die Bougie bis $1\frac{1}{2}''$ tief leicht vorrückte. Bei Eröffnung der Tuba fand sich hier nach Vorn eine Knickung, die Spitze der Bougie stand am Hammer. *Linkerseits* wurde es nicht versucht, denselben Widerstand zu überwinden, sondern Trommelhöle und Tuba geöffnet, wobei man die Spitze der Bougie in der Nähe der Tympanal-Mündung vor einer Knickung der Tuba mit schiefer Insertion stehen fand.

Versuch 3. In einer 4ten Leiche stiess die Bougie, 1 Mm. stark, $\frac{3}{4}''$ tief in der Tuba auf ein unüberwindliches Hinderniss. Als das mittlere Ohr geöffnet war, fand man die Bougie im *linken* Ohre vor einem flachen Knochenvorsprunge, im *rechten* Ohre aber vor einer engern Stelle der hier relativ dickwandigen knorpligen Tuba unbeweglich fest stehen.

Durch diese, wenn auch nur wenig zahlreichen Versuche ist zur Genüge erwiesen, dass sich feste, doch zugleich sehr biegsame Körper (Cautchouc-Bougies) durch *meinen* silbernen Katheter leicht und sicher durch die Tuba bis in die Trommelhöle einführen lassen. Ob dies durch anders geformte Katheter, als die Meinigen, eben so gut ausführbar ist, habe ich nicht zu beweisen. Knickungen, Knochenvorsprünge, Verengerungen der Tuba lassen sich wohl an der Leiche durch gewaltsames hin und herschieben der, wenigstens mittelstarken Bougies überwinden, an Lebenden aber nur durch feinere und feinste Exemplare passiren und umgehen.

Bei diesen Versuchen ergriff ich die günstige Gelegenheit, die Längenmaasse der Tuba-Abschnitte bei Erwachsenen genau zu bestimmen, um sie auf den Bougies ebenso zu verzeichnen und dadurch die Stelle zu bestimmen, an welcher sich die Spitze derselben beim Vorrücken in der Tuba jedes Mal befindet. Da hier nur ein praktischer Gesichtspunkt maassgebend ist, so geht meine Messung nur vom *obern Winkel* der Tuba

aus, in welchem der Schnabel des Katheters (etwa 1‴ tief) liegen muss, wenn eine Bougie in die Tuba eingeführt werden soll. Man bezeichnete demnächst zuerst auf der schwarz-lackirten Bougie mit weissen Oelfarbe-Punkten die Länge des Katheters, und von da ab rückwärts die weiteren Maasse, nachdem die Trommelhöle und die 2 obern Drittheile der Tuba geöffnet worden waren. Schob man nun die Bougie bis an den Isthmus, so hatte sie sich 9‴, schob man sie weiter bis zur Tympanal-Mündung so hatte sie sich wieder 6‴, schob man sie endlich bis zum Hammergriff oder Kopf, so hatte sie sich um weitere 3‴ aus dem Katheter herausgeschoben. Bezeichnet man also diese 3 Entfernungen von 9‴, 6‴ und 3‴ nach rückwärts auf der Bougie, so besitzt man darin ein sicheres Maass für die Stellung ihrer Spitze in der Tuba, wenn sie aus dem Katheter vorgeschoben ist. Die Wichtigkeit dieser Kenntniss der Stellung der Bougie wird erst bei der Behandlung der Tuba-Krankheiten recht deutlich werden, ausserdem dass man durch sie allein in den Stand gesetzt wird, beim Vorschieben der Bougie die ebenso schmerzhafte als nutzlose Berührung des Hammers resp. des Trommelfells zu vermeiden.

2. Versuche über die Einführung elastisch-flüssiger Körper durch die Tuba in die Trommelhöle.

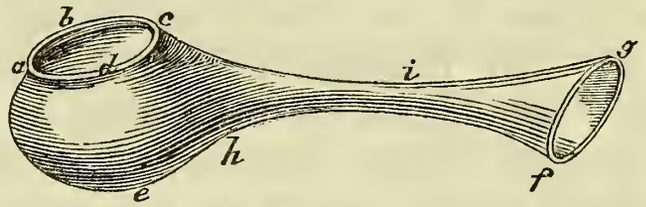
Versuch 4. An einer Leiche, durch deren Tuba eine Bougie von 1 Mm. Stärke leicht bis zur Trommelhöle eindrang, wurde Letztere von oben geöffnet, zarte Baumwollen-Flocken eingelegt, die Oeffnung durch ein kleines geschliffenes Uhrglas mit Hülfe einer leicht erhärtenden Klebemasse luftdicht geschlossen, so dass beim Einblasen in die Tuba nirgends Luft zischend ausströmte. Wohl aber hörte man dabei ein *durchgehendes nahes* Blasegeräusch (s. unten Versuch 12.) zum Zeichen vollständiger Durchgängigkeit der Tuba. Trotzdem bewegten sich dabei die Flocken in der Trommelhöle nicht im Mindesten.

Um diesen an der Leiche nicht weiter zu modificirenden Versuch vielfältiger gestalten zu können, bediente ich mich eines kleinen Glasapparates (s. Fig. 1.), welcher sich in Länge

und Weite der Tuba, in der Gestalt aber der Trommelhöle möglichst nähert, so dass die an demselben erzielten Versuchs-Resultate sich auf entsprechende physikalische Vorgänge im mittlern Ohre mit gutem Rechte anwenden lassen. Man kann nicht dasselbe von *Erhard*'s „Phantom der Tuba" aussagen, welches dieser Letztern auch nicht im Entferntesten ähnlich gestaltet ist*).

Die Länge der Tuba meines Apparates (s. Fig. 1. *fgh*) beträgt 16‴, deren Durchmesser bei *i*, in 3 verschiedenen Exemplaren ¼, ½ und ¾‴ (= ½, 1 und 1½ Mm.), von denen das letztere Maass der grössesten Weite des Isthmus der Tuba entspricht, welche ich bei vielen Leichen und Lebenden jemals

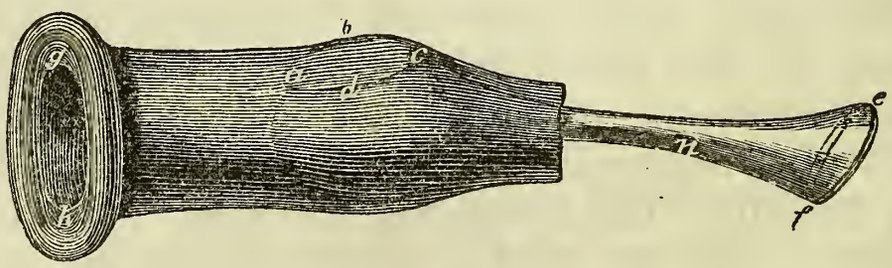
Fig. 1.



beobachtet habe, ohne nämlich der Tuba durch Bougies Gewalt anzuthun. Die Oeffnung bei *abcd* wird behufs der Versuche durch Goldschlägerhaut, mit Gummilösung bestrichen, *luftdicht* verschlossen, wovon ich mich vor jedem Versuche durch Einblasen bei *fg* überzeugt habe. Dies Häutchen vertritt dann recht gut die Stelle des Trommelfells.

Steckt man diesen Apparat in ein Stück Cautchouc-Röhre (s. Fig. 2. *gh*) und zwar so, dass sie das Goldschlägerhäutchen nicht in ganzer Ausdehnung fest bedeckt, um seine Vibrationen

Fig. 2.



nicht zu unterdrücken, und fügt bei *gh* einen etwa 2′ langen Cautchouc-Schlauch ein, dessen freies Ende in das eigne Ohr

*) s. dessen klinische Otiatrie p. 191.

gesteckt wird, so pflanzen sich die durch Einblasen bei *fe* erzeugten Schallschwingungen ungeschwächt bis zum eignen Ohre fort. Ganz dasselbe findet Statt, wenn man *ein* Ende des Schlauchs in das Ohr einer Leiche oder eines Lebenden, das *andere* aber in's eigene Ohr steckt, und durch einen Katheter in die Tuba der Leiche oder des Lebenden einbläst oder durch einen Druckapparat Luft eintreibt. Da die hierbei eintretenden akustischen Erscheinungen bei beiden Methoden, abgesehen von der verschiedenen Stärke des resp. Luftstroms, ganz dieselben sind, ich persönlich aber bei Lebenden mich nur des Einblasens bediene, so werde ich der Kürze wegen bei den folgenden Versuchen stets vom *Einblasen* reden, während sie von Jedermann mit denselben Resultaten mit Hülfe irgend eines Kompressions-Apparates wiederholt werden können.

Versuch 5. Füllt man bei luftdicht verschlossenem *abcd* (Fig. 1.) den Raum zwischen *fg* bis über *i* hinaus mit feinen Baumwollen - Flocken und bläst durch beliebig starke silberne Katheter beliebig stark bei *fg* ein, so werden die Flocken unterhalb *i* sofort herausgerissen, während die oberhalb *i* befindlichen sich nicht im Mindesten bewegen, obgleich der auf die Haut bei *abcd* gelegte Finger sich leicht gehoben fühlt.

Die eingeblasene Luft *cirkulirt* also bei Anfüllung des Röhrchens mit *trocknen lockern* Stoffen *nur* bis *i* (dem Isthmus), dem Ende der trompetenartigen Ausweitung, während der *Druck* der eingeblasenen Luft noch so weit nach oben reicht, als die Haut bei *abcd* ausweicht. Dasselbe findet Statt, wenn beim Einblasen in *fg* der ganze Apparat offen und frei ist.

Versuch 6. Legt man in die offene Glaskugel feine Flocken Baumwolle, Charpie oder dgl., verschliesst dann *abcd* luftdicht, und bläst bei *fg* durch silberne Katheter beliebig stark ein, so bewegen sich die Flocken nicht im Mindesten (s. Versuch 4.), obgleich der bei *abcd* aufgelegte Finger sich leicht gehoben fühlt, das Häutchen sich, wie auch bei dem vorigen Versuche, sichtbar hebt und anspannt.

Die eingeblasene Luft cirkulirt also auch hier nicht in der Trommelhöle, sondern drückt nur die in der Kugel *abcd* enthaltene Luft gegen das Goldschlägerhäutchen (Trommelfell).

Versuch 7. Bedeckt man den Boden der Glaskugel

(Fig. 1.) dergestallt mit einer dicken Lage Stärkemehlbrei, dass derselbe nicht bis an *h* heranreicht, verschliesst dann *abcd* luftdicht und treibt aus einem beliebigen, verdünnte Jodtinktur enthaltenden Dunstapparate erwärmte Joddünste beliebig stark, reichlich und anhaltend durch einen silbernen Katheter bei *fg* ein, so *verändert der Stärkemehlbrei seine weisse Farbe nicht.* Sie wird aber *sofort dunkelviolett*, sobald die Haut bei *abcd* mit einer Stecknadel durchbohrt, der Luft freier Zutritt zur Glaskugel gegeben und das Eintreiben der Joddünste fortgesetzt wird.

Auch hier gelangt die eingetriebene Luft (Joddünste) nicht über *h* hinaus, nicht bis in die Kugel *abcde* (Trommelhöle), obgleich sich auch hier beim Einblasen die Haut bei *abcd* sichtbar und fühlbar hebt.

Erhard ist mit einem ähnlichen Versuche vor mir zu einem, dem Meinigen ganz entgegengesetzten Resultate gelangt, und zwar dadurch, dass er an der zu seinem Versuche benutzten Leiche das Trommelfell sofort durchlöchert, die gemachte Oeffnung durch Stärkemehlkleister zugeschmiert, und nun, *ohne sich von der luftdichten Beschaffenheit* dieses vermeintlichen Verschlusses zu *überzeugen*, Joddünste durch einen silbernen Katheter in die Tuba getrieben hat. An diese bedeutsame Versäumniss reihte dann *Erhard* eine 2te eben so wichtige; denn als sich der Stärkemehlkleister *ausserhalb* des Trommelfells violett färbte, öffnete *Erhard* die Trommelhöle *nicht*, sondern *hielt sich für berechtigt*, diese äussere Färbung von der *vermeintlich* mit Joddünsten angefüllten Trommelhöle herleiten zu dürfen!*) Hiernach beweist *Erhard*'s Versuch, seiner grossen Mangelhaftigkeit wegen Nichts, weder für das Eindringen von Dünsten in die Trommelhöle bei *unverletztem Trommelfelle*, noch für das Gegentheil.

Wendet man die Resultate der Versuche 4 — 7 auf das menschliche Ohr an, so dringt beim Einblasen in die Tuba durch silberne Katheter, eben so wie beim *Valsalva*-Versuch, dem *Politzer*'schen Verfahren u. s. w., Luft *nur bis ans Ende* der *trompetenartigen Ausweitung der Tuba,* drückt die oberhalb

*) s. dessen klinische Otriatrie p. 193.

dieses Abschnittes enthaltene Luft gegen das Trommelfell, welches, wenn gesund, ausweicht; sie *cirkulirt nur innerhalb jener Ausweitung*, natürlich aber in der Trommelhöle *nicht*, weil sie überhaupt nicht in die Trommelhöle gelangt. Nur eine Ausnahme wird man für dieses Gesetz gestatten müssen, und zwar für diejenigen Fälle, in denen die Luft der Trommelhöle, zwar nicht durch Versuche nachweisslich, aber wohl mit Sicherheit voraussetzlich, in Folge von Verstopfung oder Verengerung der Tuba durch Resorbtion bedeutend verdünnt oder ganz verzehrt worden ist. Wird in diesen Fällen durch die in die Tuba eingeblasene Luft die Verstopfung beseitigt und die Verengerung so weit auseinandergedrängt, dass die Luft bis an das *Vacuum* heranreicht, so muss sie nothwendig dasselbe, d. h. die luftleer gewordene obere Parthie der Tuba und Trommelhöle wieder anfüllen. Ist dies geschehen, dann tritt obiges Gesetz für das *Nicht*-Eindringen der eingeblasenen Luft in die Trommelhöle wieder in volle Geltung. Ich wiederhole ausdrücklich, dass sich diese Vorgänge durch direkte Versuche nicht nachweisen lassen, dass sich aber gegen dieselben vom physikalisch-physiologischen Standpunkte eben so wenig etwas Ernstliches einwenden lässt.

Versuch 8. Wenn man, nachdem in *abcde* leichte Flocken eingelegt und *abcd* durch Goldschlägerhaut luftdicht verschlossen worden, einen elastischen vorn offnen Katheter (etwa 2 Mm. stark) ein Wenig über *i* hinausschiebt und durch denselben beliebig stark einbläst, so sieht man die Flocken sich lebhaft kreisend bewegen, ohne dass sie indess gegen *h* gedrängt oder gar gegen *i* und *fg* herausgetrieben würden.

Was also beim Einblasen durch silberne Katheter nicht gelingt, erreicht man beim Gebrauch elastischer, bis zum Isthmus vorgeschobener Katheter; die dadurch eingeblasene Luft *cirkulirt* in der Trommelhöle, in welche sie direkt eindringt.

Versuch 9. Füllt man *abcde* (Fig. 1.) mit dicklichem Haferschleim, doch so, dass *abcd* luftdicht verschlossen, die Haut davon berührt, also auch erschlafft, faltig wird, einsinkt; senkt man dann den Apparat bei *fg* ein Wenig abwärts, so fliesst der Schleim aus der Kugel gegen *hi* ab, füllt diesen Abschnitt ganz aus, gleichviel ob er bei *i* nur $\frac{1}{4}$ oder $\frac{3}{4}'''$ weit

ist. Bläst man nun bei *fg* durch einen silbernen Katheter beliebig stark ein, so steigt der Schleim von *ih* aufwärts, verliert sich in *abcde*, entleert sich aber auch nicht zum kleinsten Theile nach *fg* hin, die Haut bei *abcd* hebt sich wieder, wird glatt, die Kugel *abcde* wieder voll. Legt man während des Einblasens den Finger auf die Haut bei *abcd*, so dass sie sich nicht heben, noch Raum für den eindringenden Schleim machen kann, so bleibt er zwischen *h* und *i* stehen, bis er durch fortgesetztes Einblasen durch die cirkulirende Luft tropfweis abgesprengt und bei *fg* herausgerissen wird. Dabei wird aber von dem in *abcde* enthaltenen Schleim auch nicht die kleinste Menge entleert.

Hiernach wird der oberhalb *i* (Isthmus) befindliche Schleim durch Einblasen in die Tuba leicht in die Kugel (Trommelhöle) hinaufgetrieben, *wenn diese zum Theil schon mit Schleim gefüllt ist, ihre Wandungen feucht sind; nur dann* aber aus der Tuba durch Einblasen entleert, wenn entweder die Trommelhöle mit Schleim ganz angefüllt ist, oder *ihre Wandungen trocken sind*, so dass der Schleim keinen Zutritt zur Trommelhöle gewinnt, da er nur *per adhaesionem* an den feuchten Wandungen derselben hinunter läuft (s. nächsten Versuch).

Versuch 10. Schliesst man *abcd* (Fig. 1.) bei trockenen Wandungen der Kugel luftdicht, lässt bei *fg* so viel Haferschleim hineinfallen, dass das Röhrchen von *fg* bis nahe an *h* damit angefüllt ist, senkt den Apparat dann leicht gegen *fg* abwärts und bläst beliebig stark bei *fg* ein, so wird der Schleim unterhalb *i* sprühend herausgerissen, gefolgt von einigen Tropfen von oberhalb *i*, während der Rest gegen *h* hinauf, doch nicht Ein Tropfen *in* die Kugel hineingetrieben wird. Sobald man das Einblasen einstellt, steigt der Schleim auch wieder bis *i* herab. Bei wiederholtem Einblasen lösen sich von der gegen *h* hinaufgedrängten Schleimsäule kleinste Tröpfchen nach und nach ab, werden gegen *fg* herausgerissen, die Schleimsäule verkleinert, gelegentlich durchbrochen, um wieder zusammen zu fliessen, bis sie sich ganz verzettelt, verzehrt und verschwindet. *Kein Tropfen* aber gelangt davon bis *in die trocken gehaltene Kugel abcde.*

Spritzt man irgend welche Flüssigkeit in den Apparat

(Fig. 1.) mit trockenen Wandungen der Kugel *abcde* durch einen beliebig starken Katheter aus einer beliebig geräumigen Spritze mit beliebiger Kraft bei *fg* ein, so dringt die Flüssigkeit nur bis *h*, gelangt aber nicht in *abcde*.

Wiederholt man das Einspritzen ganz auf dieselbe Weise, nachdem man durch einen nassen Federbart die Wände der Kugel *abcde* bis gegen *h* und *i* feucht gemacht hat, so läuft die Flüssigkeit sofort in die Kugel, indem sie an den feuchten Wänden *per adhaesionem* abfliesst, nicht aber als Strom eindringt.

Auf das mittlere Ohr angewendet, lassen sich hiernach Schleimanhäufungen in der Tuba durch Einblasen stets aus derselben entfernen und zwar, entweder in die Trommelhöle hineintreiben, wenn deren Wandungen feucht sind, oder durch die in der trompetenartigen Ausweitung der Tuba und selbst über dieselbe ein Wenig hinaus cirkulirende Luft in den Schlund herausreissen, wenn nämlich die Wandungen der Trommelhöle *nicht feucht* sind. Da man weder diesen, noch den entgegengesetzten Fall bei Lebenden erkennen kann, so muss man sich bei vorhandenen Schleimanhäufungen mit der Gewissheit trösten, dass dieselben durch Einblasen jedenfalls aus der Tuba entfernt, die Verbindung der Trommelhöle mit der atmosphärischen Luft wieder hergestellt werden kann. Ob *Einspritzungen* in die Tuba bis in die Trommelhöle dringen oder nicht, kann man aus demselben Grunde nicht wissen, weil man bei Lebenden über den Feuchtigkeitszustand der Wände der Trommelhöle Gewissheit *nicht* erlangen kann.

Versuch 11. Füllt man *abcde* fast ganz mit Flüssigkeit, schliesst *abcd* luftdicht, führt einen elastischen, vorn offenen Katheter bis über *i* hinaus, und bläst durch denselben beliebig stark bei *fg* ein, wobei die eingeblasene Luft wirklich als *neue Luft* in *abcde* eintritt und darin cirkulirt (s. Versuch 8), so hebt sich wohl die Haut bei *abcd*, allein die Oberfläche der Flüssigkeit bewegt sich kaum, und namentlich entleert sich von derselben dabei nicht Ein Tropfen gegen *hifg* hin. Ob dies Alles sich anders gestalten würde, wenn der Durchmesser des elastischen Katheters nicht so ausserordentlich gering, der durchgeblasene Luftstrom dem entsprechend nicht so sehr schwach ausfiele, muss dahin gestellt bleiben, ist aber auch

ohne praktische Bedeutung, weil selbst elastische Katheter von nur 2 Mm. den Isthmus nicht passiren, stärkere aber denselben nicht einmal erreichen.

Feuchte Ansammlungen in der Trommelhöle lassen sich also weder durch Einblasen durch silberne oder elastische Katheter, noch durch Einspritzungen aus derselben entfernen.

Versuch 12. Setzt man den Apparat (Fig. 2.) durch einen etwa 2 Fuss langen Schlauch mit dem eigenen Ohre in Verbindung, wobei das Andere verstopft werden oder offen bleiben kann, und bläst durch einen silbernen Katheter bei *fe* beliebig stark ein, so hört man ein *durchgehendes*, reines, sonores, *nahes* Blasegeräusch, gleichsam als wenn *direkt* in das resp. Ohr eingeblasen würde. Es wird dies Geräusch durch Reibung der in der trompetenartigen Ausweitung der Tuba cirkulirenden eingeblasenen Luft erzeugt (s. Versuch 4—7.) und giebt desshalb in seinem akustischen Charakter bestimmte Andeutungen namentlich über den Feuchtigkeits- oder Trockenheits-Zustand der Wandungen dieser Ausweitung der Tuba; dies hier indess nur beiläufig.

Versuch 13. Lässt man bei *fe* (Fig. 2.) einige Tropfen irgend einer Feuchtigkeit hineinfallen, so dass sich oberhalb *e* eine kleine Säule davon bildet, wodurch die Verbindung der Luft mit der in der Kugel *abcd* enthaltenen nnterbrochen wird, und bläst bei *fe* durch einen silbernen Katheter beliebig stark ein, so hört man durch den Schlauch nur ein *fernes*, *mattes* Blasegeräusch, welches sich sofort in *durchgehendes*, *nahes* verwandelt, wenn die kleine Flüssigkeits-Säule oberhalb *n* entweder momentan gesprengt oder dauernd beseitigt, den durch das Einblasen erzeugten Schallwellen wieder freier Zutritt zu der Luft in der Kugel *abcd*, dem dieselbe schliessenden Häutchen u. s. w. verschafft wird

Dieselben akustischen Erscheinungen ergeben sich, wenn man ein oder das andere Ohr einer Leiche oder eines Lebenden durch obigen elastischen Schlauch mit seinem eigenen Ohre in Verbindung setzt und durch silberne Katheter in die resp. Tuba einbläst. Man ist desshalb auch berechtigt, von dem bei diesem Verfahren vernehmbaren *nahem*, *durchgehendem*, *reinem* Blasegeräuch auf freie Durchgängigkeit des mittleren Ohres,

sowie von dem hörbaren *mattem*, *fernem* Blasegeräusch auf Undurchgängigkeit des mittleren Ohres (ganz oder in einem oder dem anderen Abschnitte desselben) durch ein bewegliches oder unbewegliches Hinderniss zu schliessen.

Die in diagnostischer Hinsicht so wichtige Verschiedenheit dieser beiden Blasegeräusche lässt sich an Fig. 2. in den hier gegebenen Versuchen am besten dem Gedächtniss einprägen.

Wenn *fernes*, *mattes* Blasegeräusch bei fortgesetztem Einblasen *nahem*, *durchgehendem* stossweis oder dauernd Platz macht, so darf man überzeugt sein, dass ersteres durch ein bewegliches Hinderniss innerhalb der Tuba (Schleimanhäufung) veranlasst worden war, welches aus derselben fortgeblasen wurde. Tritt bei starkem Einblasen dieser Wechsel nicht ein, so ist ein unbewegliches Hinderniss in der Tuba (submuköses Exsudat) oder gänzliche Anfüllung der Trommelhöle vorhanden.

Versuch 14. Füllt man die Kugel *abcd* (Fig. 2.) nur so weit mit Haferschleim, dass die Goldschlägerhaut nicht davon berührt wird, trocken und der Kanal *fen* bis zur Kugel offen bleibt, so hört man beim Einblasen durch einen silbernen Katheter bei *fe nahes*, *durchgehendes*, *trockenes* Blasegeräusch selbst dann noch, wenn man dem Apparat eine solche seitliche Neigung giebt, dass $\frac{2}{3}$ der Goldschlägerhaut von Haferschleim bedeckt wird.

Wenn aber das, bei Anfüllung des Kanals *fen* mit Haferschleim, beim Einblasen anfänglich hörbare *matte*, *ferne* Blasegeräusch sich entweder plötzlich oder dauernd in *nahes, durchgehendes* verwandelt, indem die Haferschleim-Säule durch die anprallende Luft gesprengt wird, so gesellt sich dem dadurch erzeugten Blasegeräusch ein *feuchtes* Rasseln hinzu und zwar um so deutlicher *feucht*, je dicklicher der Haferschleim ist, und allmählich um so weniger *feucht*, je mehr der Schleim bei fortgesetztem Einblasen von den Wänden des Röhrchens abgestossen wird.

Wird die Kugel *abcd* mit Schleim ganz gefüllt, so hört man beim Einblasen bei *fe* dasselbe *matte*, *ferne* Blasegeräusch, als wenn bei *n* nur eine kleine Schleimsäule stände, mit dem einzigen Unterschiede, dass dort das Blasegeräusch durch fortgesetztes Einblasen in keiner Weise geändert wird, hier aber

sich dabei bald in *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch umgestaltet.

Dreht man diese Sätze um, so bilden sie die besten diagnostischen Fingerzeige bei Anfüllung der Trommelhöle oder der Tuba mit freiem Exsudate.

Der grossen diagnostisch-therapeutischen Bedeutsamkeit des hier behandelten Gegenstandes wegen, möge es mir erlaubt sein, wenigstens die wichtigsten Resultate der 2ten Reihe meiner Versuche (4—14) hier noch einmal kurz zu wiederholen.

a. Luft, durch elastische bis zum Isthmus vorgeschobene, vorn offene Katheter eingeblasen, gelangt in die Trommelhöle als neue Luft, cirkulirt in der Trommelhöle und erzeugt dadurch ein Reibungs- oder Blasegeräusch, treibt aber nichts aus derselben aus.

b. Luft, durch silberne Katheter in die Tuba eingeblasen, gelangt nur dann in die Trommelhöle als neue Luft, wenn die ursprünglich in derselben enthaltene Luft durch Resorbtion in Folge von Verstopfung der Tuba verzehrt, diese Verstopfung aber durch entsprechend starkes Einblasen beseitigt resp. überwunden worden war. Es dringt dann aber nur soviel neue Luft in die Trommelhöle, als hinreicht, um Letztere wieder zu füllen; die eintretende Luft cirkulirt dabei aber nicht in der Trommelhöle, kann also auch kein Exsudat daraus entleeren.

c. Sieht man von diesem Falle ab, und fasst nur die gewöhnlichen Verhältnisse nicht-unterbrochener Verbindung der Trommelhöle mit der atmosphärischen Luft in's Auge, so gelangt unter diesen Umständen Luft, durch silberne Katheter eingeblasen, *nicht bis in die Trommelhöle*, *cirkulirt nicht in derselben*, *entleert Nichts aus derselben. Hiermit fallen sämmtliche Kurmethoden*, welche darauf berechnet sind Luft, Dünste und Dämpfe der verschiedensten Art, kalt oder warm, ohne oder mit noch so bedeutender *vis a tergo in die Trommelhöle zu treiben*, Schleim oder sonst Flüssigkeit aus derselben zu entfernen, *in Nichts zusammen.*

d. Bei Schleimanhäufung in der Tuba gelangt Luft, durch silberne Katheter eingeblasen, nicht nur bis ans Ende der trompetenartigen Ausweitung derselben, sondern selbst in den darüberliegenden knöchernen Abschnitt, cirkulirt darin, erzeugt

auch hier ein resp. Blasegeräusch und entfernt Alles daselbst vorhandene freie Exsudat. Mit Einem Worte:

Die Tuba ist das eigentliche Gebiet für die Wirksamkeit des Einblasens, der Luftpresse und Dampfdouche, der Einspritzungen und (nach Versuche 1-4) auch der Bougies.

3. Versuche über die Einführung tropfbar-flüssiger Körper durch die Tuba in die Trommelhöle.

Da es sich hier nur um die Frage handelt, ob und bis zu welchem Maasse Flüssigkeiten bei *Lebenden* durch die Tuba in die Trommelhöle bei unverletztem Trommelfelle eingespritzt werden könne, so müssen die resp. Versuche selbstverständlich an Leichen *ganz in der Weise* vorgenommen werden, wie sie sich an Lebenden ausführen lassen. Hiernach dürfen sie nicht mit *Hermann Schwartze* nach vorgängigem Ausschneiden der Zunge und des Kehlkopfes, auch nicht unter plumpen Herumsuchen im Schlunde nach dem Katheter, ob er auch wohl richtig in die Tuba eingebracht ist, angestellt werden. Auch darf man sich nicht mit diesem Herrn die Prüfung des etwaigen Erfolges der Einspritzungen bequem machen, nur das Trommelfell inspiciren und sich die Eröffnung der Trommelhöle ersparen! Ganz im Gegentheil hiervon habe ich bei Wiederholung meiner resp. Versuche in den Monaten Januar bis März 1864 die Leichen während der Einspritzung in *eine sitzende Lage* bringen und bis zur Beendigung der Untersuchung der Trommelhöle darin erhalten lassen. Es bestand mein Verfahren dabei in Folgendem.

Zunächst bestimmte ich nur solche Leichen Erwachsener zu den resp. Versuchen, bei denen Bougies von mindestens 1 Mm. Stärke sich bis in die Trommelhöle vorschieben liessen, und das Einblasen in die Tuba *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch erzeugte; mit Einem Worte Leichen, deren mittleres Ohr vollkommen durchgängig befunden worden war. Bei diesen wurde die Schädeldecke ab-, das Gehirn herausgenommen, sie selbst in eine sitzende Stellung gebracht, No. 3 meiner silbernen Katheter, mit schwarzer Tinte gefüllt, in eine oder die andere Tuba von mir eingeführt und in dieser Lage bis zur beendigten

Untersuchung der Trommelhöle erhalten; Professor *v. Recklinghausen* spritzte dann aus einer ʒ ij enthaltenden messingenen Spritze schwarze Tinte in den Katheter langsam und vorsichtig ein, öffnete mit einem feinen scharfen Meissel die Trommelhöle, untersuchte ihren Inhalt bei hellem Tageslichte, worauf endlich die Leiche niedergelegt, der Katheter entfernt wurde. Schwarze Tinte zog ich dem sonst gebräuchlichen Carmin zu den Einspritzungen vor, um jeder Verwechslung mit Blutergüssen in der Trommelhöle aus dem Wege zu gehen.

Versuch 15. In jede Tuba einer männlichen Leiche wurde *eine* Spritze voll schwarze Tinte eingespritzt, die Trommelhölen geöffnet, deren Wandungen dunkelgrau gefärbt, flüssige Tinte aber nicht darin gefunden.

Versuch 16. An einer anderen Leiche wurden je zwei Spritzen voll Tinte eingespritzt, nach Eröffnung der Trommelhölen deren Wandungen zwar dunkler gefärbt gefunden, als im vorigen Versuche, allein auch hier keine flüssige Tinte. Dasselbe ergab sich an einer 3ten Leiche, in deren Tuben je 3 Spritzen voll schwarzer Tinte eingespritzt worden waren.

Versuch 17. In mehreren anderen Leichen wurde von eingespritzter Tinte, Jodlösung und Blutlaugensalzlösung keine Spur, weder als Färbung der Wandungen der Trommelhöle, noch weniger aber als wirkliche Feuchtigkeit vorgefunden — ein negatives Resultat, welches sich nur dadurch erklären lassen möchte, dass die Wandungen der Trommelhöle trocken gewesen sein, und dem gemäss der eingespritzten Flüssigkeit den Eintritt gewehrt haben mögen (s. Versuch 10.). Natürlich lässt sich die feuchte oder trockene Beschaffenheit der Trommelhölen-Wandungen *vor* der Einspritzung nicht ermitteln, selbst *nach* derselben nicht genau feststellen, so dass die negativen Resultate der Einspritzungen in Versuch 17. mit den positiven Ergebnissen desselben Verfahrens in den Versuchen 15. und 16. keinesweges in einem inneren Widerspruche stehen, sondern ihre Erklärung in dem verschiedenen (trockenen oder feuchten) Zustande der Trommelhölen-Wandungen finden. Aus diesem Grunde liefern *Fr. E. Weber*'s, unter den von mir angegebenen und durchgeführten Vorsichtsmaassregeln angestellte Einspritzungen in die Trommelhöle nicht im Entferntesten eine

„Berichtigung“ der von mir erzielten Resultate und daraus abgeleiteten Folgerungen. *Fr. E. Weber* erzielte durch Einspritzung von nur ℥j schwarzer Tinte durch einen silbernen Katheter, unter nachträglichem Einblasen in denselben, „eine reichliche Füllung der Trommelhöle mit Tinte,“*) und meint, dies von dem Meinigen abweichende Resultat auf sein „nachträgliches Einblasen“ beziehen zu dürfen. Dieser Grund ist offenbar ungenügend, weil die Wirkung des Einblasens doch immer nur mechanischer Natur ist, und sich von der, durch wiederholte reichliche Einspritzungen geübten *vis a tergo* nicht wesentlich noch in der Stärke unterscheidet. Viel wahrscheinlicher liegt die Verschiedenheit in dem Eintritt der in die Tuba eingespritzten Flüssigkeit in die Trommelhöle, bei meinen und *Fr. E. Weber*'s Versuchen in dem verschiedenen, *vor* den Einspritzungen nicht festzustellenden Feuchtigkeits-Grade der Trommelhölen-Wandungen, welcher auf das stets nur *per adhaesionem* erfolgende, sparsame oder reichliche Eintreten der Einspritzung in die Trommelhöle den entscheidendsten Einfluss ausübt. Unter diesen Umständen ist es bei Lebenden in konkreten Fällen *nicht* festzustellen, ob durch silberne Katheter vorgenommene Einspritzungen in die Tuba überhaupt in die Trommelhöle, und eben so wenig, in welcher Menge sie in diese Höhle eindringen, ob sie deren schon feuchte Wandungen noch mehr anfeuchten oder die Höhle ganz ausfüllen werden. Einspritzungen dieser Art bilden desshalb in Bezug auf ihre Wirkung auf die Trommelhöle eine höchst unsichere Indication.

Versuch 18. An 3 Leichen Erwachsener machte ich durch elastische, vorn offene, 2 Mm. starke Katheter, welche sich nur ¾″ in die Tuba (bis an den Isthmus) vorschieben liessen, Einspritzungen von je *einer* Spritze voll schwarzer Tinte und fand jede Trommelhöle *reichlich davon gefüllt.* Beim Aufmeisseln der Tuba stand der elastische Katheter stets dicht vor der *Pars ossea tubae.*

Die Anfüllung der Trommelhöle hängt hier nicht von der vorherigen Anfeuchtung ihrer Wandungen ab (s. Versuch 10), sondern findet unter allen Umständen statt, würde also am ge-

*) s. deutsche Klinik. 1866. 2. Januar.

eignetsten zur Erfüllung dahin zielender Indikationen sein, wenn überhaupt bei den unergründbaren Krankheitszuständen der Trommelhöle in konkreten Fällen derartige Indikationen jemals aufgestellt werden könnten.

Anhang.

Versuch 19. Führt man bei Lebenden elastische Bougies von *der* Stärke, dass sie sich in konkreten Fällen weder fest einklemmen, noch sehr lose liegen, 12—15 Linien tief in die Tuba ein, so sieht man dieselben, wenn die resp. Personen sprechen, oder nur wiederholt schlucken, *ruckweise* ein Wenig aus dem Katheter zurücktreten. Niemals findet dies Statt, wenn die Bougies nur etwa $\frac{1}{2}''$ tief in die Tuba eingeführt sind, so dass sie nur in die trompetenartige Ausweitung derselben hineinragen. Indem beim Schlucken die *Constrictores pharyngis* in Wirksamkeit treten, so kann jene Rückwärtsbewegung der Bougies aus der Tuba heraus doch nur so zu Stande kommen, dass bei der Zusammenziehung der Schlundmuskeln die Tuba gegen den Schlund hin verlängert und zu gleicher Zeit in ihrem knorpligen Theile so weit verengert wird, dass sie auf die Bougie leicht drückt und sie ein Wenig zurückzieht. Liegen die Bougies nur in dem weitern Theile der Tuba, so kann beiderlei Einwirkung auf dieselben nicht Statt finden; sie bleiben beim Schlucken und Sprechen ruhig und bewegungslos im Katheter liegen.

Versuch 20. Nach Anleitung meiner Versuche 9 und 10 wird durch Einblasen in die Tuba durch meine silberne Katheter Schleimanhäufung aus der Trommelhöle durchaus nicht, aus der trompetenartigen Erweiterung der Tuba dagegen sehr leicht, aus dem oberhalb dieser Erweiterung gelegenen Theile der Tuba entschieden schwer, wenn auch schliesslich doch entfernt. Es ereignet sich nun nicht selten an Lebenden, dass das beim Einblasen hörbare *matte*, *ferne* Blasegeräusch selbst durch grösstmöglichste Verstärkung des Blasens in *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch (s. Versuch 13.) nicht eher verwandelt werden kann, als bis man den Patienten veranlasst, *während des Blasens* ein oder mehrere Male zu schlucken, d. h. die *Levatores* und *Tensores palati mollis* in Thätigkeit zu setzen. Der Sinn

dieses Vorganges kann doch nur *der* sein, dass beim Schlucken die trompetenartige *Ausweitung* der Tuba nach Oben verlängert, oder mit anderen Worten, die Tuba nach Oben hin über das natürliche Maass erweitert und dadurch der eingeblasenen Luft ein nach oben hin ausgedehnterer Spielraum gestattet wird, Schleim von hier durch ihr Cirkuliren zu entfernen, welcher ihr vor dieser Erweiterung der Tuba nicht erreichbar war. Nur so wird es erklärlich, dass beim gleichzeitigen Einblasen und Schlucken der höher gelegene, bis dahin für den Luftstrom nicht erreichbare Schleim plötzlich herausgerissen und damit das Hinderniss für den Zutritt der Schallschwingungen der eingeblasenen Luft zur Trommelhöle u. s. w. eben so plötzlich beseitigt, *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch durch den diagnostischen Schlauch vernehmbar wird.

Allerdings ist die hier aufgestellte Schlussfolgerung kein eigentlicher, direkter Beweis für die im Anhange geäusserten Ansichten; da aber in keinem physikalischen Apparate die Thätigkeit der Schlund- und Gaumenmuskeln nachgebildet, also auch eigentlichen Versuchen nicht unterworfen werden kann, so muss man sich mit dem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit begnügen, welcher sich aus den angeführten Beobachtungen an Lebenden und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen ergiebt.

Ganz anders ist es mit den aus den Versuchen 1—18 gewonnenen Resultaten; diese sind überzeugend und logisch fest begründet, so lange nicht die Versuche selbst in ihrer Ausführung als mangelhaft nachgewiesen werden können. Bis dahin werden diese Resultate auf die Diagnose und Therapie der Krankheiten des mittleren Ohres den wesentlichsten umgestaltenden Einfluss ausüben müssen, wie sich in der speciellen Ohrenheilkunde leicht herausstellen wird. Sie werden aber ausserdem sofort schon den besten Maasstab für den wahren Werth der neuerdings so hoch gestellten „pathologisch-anatomischen Entdeckungen“ *Toynbee*'s und seiner Nachfolger abgeben. Offenbar sind dieselben an und für sich und ohne anderweitige sehr wichtige Beigaben nur für die pathologische Anatomie als werthvolles Material zu betrachten, für die *Ohrenheilkunde* aber nur unter folgenden Bedingungen zu verwerthen, wenn nämlich die Sektionen „erkrankter Ohren“

1. das Gehörorgan in seiner *ganzen Ausdehnung vom äusseren Gehörgange* bis zum *vierten Hirnventrikel hin umfassen.* Nur wenn dieser Bedingung genügt worden, kann man in konkreten Fällen den ganzen Umfang organischer Veränderungen in den Ohren als Grund vorhandener Funktionsstörungen übersehen und sich vor Ueberschätzung einzelner jener Veränderungen schützen, auf der anderen Seite aber sich auch über Abwesenheit jeder sinnlich wahrnehmbaren Organisationsveränderungen, trotz bedeutender Funktionsstörungen, mit Zuversicht erklären, in welchen Fällen damit der schlagendste Beweis für die Unzulänglichkeit unserer gegenwärtigen pathologisch-anatomischen Untersuchungsmittel gegeben ist! In die erstere Kategorie gehören die zahllosen Sektionen, welche *Toynbee*, *Triquet* u. A. an Ohren vorgenommen haben, die aus den Köpfen herausgeschnitten, mit durchschnittenen Tuben ihnen vorlagen und nur auf das mittlere Ohr untersucht worden sind;

2. wenn die secirten Ohren bei Lebzeiten *objectiv* allseitig und *funktionell* sorgfältig untersucht worden sind, um mit ihrem Ergebniss das der Sektionen zusammenstellen zu können. Alles dies fehlt bei den von *Toynbee*, *Triquet*, *v. Troeltsch*, *Voltolini* u. A. angestellten Sektionen erkrankter Ohren;

3. muss bei tödtlich verlaufenden, mit Schwerhörigkeit komplicirten akuten und chronischen Krankheiten des Gesammtorganismus schon bei Lebzeiten ermittelt werden, ob und in welchem Umfange das Gehörorgan materiell und funktionell etwa schon vor Eintritt der allgemeinen Krankheit gelitten hat, um danach bei der Sektion ermessen zu können, was an dem Befunde derselben im Gehörorgan auf Rechnung der tödtlich verlaufenen allgemeinen Krankheit gestellt werden muss. Auch in dieser Hinsicht lassen die Sektionen der Genannten *nur Alles* zu wünschen übrig, indem diese Bedingung niemals beachtet und noch weniger erfüllt worden ist.

Obgleich man sehr bereit ist einzuräumen, dass es viel leichter ist auf diese Mängel hinzuweisen, als sie zu vermeiden, so ist man doch vollkommen berechtigt, auf deren Beseitigung zu dringen, ehe man pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Gehörorgans irgend welchen bestimmenden Einfluss auf die Diagnose und Therapie der Krankheiten desselben gestattet und

gestatten darf. Es ist dies um so dringender geboten, da man allgemein in dem Wahne befangen ist, in einer grossen Zahl lose aneinander gereihter, unvollständiger Sektionen erkrankter Ohren schon genügendes Material, ja sogar „eine feste (!) Grundlage eines Systems der Ohrenkrankheiten“ zu besitzen*). In den Kreisen der jüngeren Generation deutscher Ohrenärzte lebt man in dem angenehmen Bewusstsein, sich mit den *Toynbee*'schen und den eigenen ganz gleichartigen Sektionen auf dem rechten Wege zur Reform der Ohrenheilkunde zu befinden, dieselbe sogar schon ausgeführt, sich selbst und der Wissenschaft mit allerlei an jene „pathologisch-anatomischen Untersuchungen“ möglichst weitschweifig angeknüpften „gelehrten“ Spekulationen volle Genüge geleistet zu haben**). Unter diesen Umständen ist es unerlässlich, Alles dasjenige zusammen zu stellen, was namentlich in der neueren Zeit auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie des Gehörorgans geleistet worden, um der Selbstgenügsamkeit dieser jungen Herren Ohrenärzte in ihrer etwaigen Berechtigung etwas näher zu treten.

Obgleich *Toynbee* zuerst***) eine grössere Zahl Sektionen erkrankter Ohren veröffentlicht hat, so gebührt hier doch *Pappenheim* der Vorrang, weil zu seinen resp. Sektionen, 9 an der Zahl†), doch nur Ohren notorisch schwerhöriger Personen ausgewählt, und diese Ohren auch nur im Zusammenhange mit dem Schädel secirt worden sind; beides von *Toynbee* fast ganz ausser Acht gelassen. Freilich hat auch *Pappenheim*, wie alle seine Nachfolger auf diesem Gebiete, die resp. Ohren bei Lebzeiten weder objectiv noch funktionell und auch auf dem Sektionstische mehrfach nicht in ihrem ganzen Umfange untersucht!

Der erste am Typhus Verstorbene war schwerhörig gewesen, ob aber auf einem oder beiden Ohren? erfährt man nicht, würde aber sehr interessant gewesen sein zu erfahren, weil bei der Sektion das *linke* Ohr „normal“ befunden wurde, während im *rechten* „das Trommelfell verdickt, eitrig, gelblich,

---

*) cf. *Toynbee. Catalogue.* p. VIII.

**) s. *v. Troeltsch, Voltolini* und *Lucae* in *Virchow's* Archiv Bd. XVII. p. 1 — 80 XVIII. p. 39. seq. XXII. p. 110 — 133. XXVII. p. 159. seq. XXXI. p. 199 — 222. XXIX. p. 33 — 84. XXXV. p. 481.

***) s. *Philosophical transactions* 1841.

†) s. *Henle,* Ztschrft. für die rationelle Medizin. 1844. I. p. 335 — 354.

undurchsichtig, die Schleimhaut der Paukenhöle dunkelroth, aufgewulstet“ erschien. Der „normale“ Zustand des linken Ohres hätte wohl zur Sektion des Labyrinthes führen sollen, was aber nicht geschah.

In der 2ten Typhusleiche waren beide Trommelfelle normal, in der Trommelhöle fand sich „viel Schleim, die auskleidende Haut nur mässig entzündet“, also weniger intensiv entzündet, als im vorigen Falle, während die Entzündung im mittleren Ohre der 3ten Typhusleiche noch viel bedeutender aufgetreten ist. Hier hatten beide Trommelfelle, die Gehörgänge und Trommelhölen durch Entzündung sehr gelitten. Hätte *Pappenheim* in allen 3 Fällen den Grad der Schwerhörigkeit im Leben und bis zum Tode möglichst genau gemessen, so hätte dies zu interessanten Zusammenstellungen mit den so verschiedengradigen Entzündungsprodukten im äusseren und mittleren Ohre der 3 Fälle führen können, was nun unterbleiben musste.

Wenn *Pappenheim* ferner Fälle von Schwerhörigkeit „bei (!) Lungenentzündung, bei (!) chronischer *Cephalaea*, bei (!) Unterleibsentzündung“ aufführt, so sieht man die Bedeutung dieser Zusätze nicht ein, nicht nur weil die Sektion in den betreffenden Ohren nur höchst unbedeutende Abweichungen vom normalen Bau der ganzen Ohren nachwies, sondern weil man nicht darüber in's Klare kommt, ob die „Schwerhörigkeit“ nicht schon vor der „Lungenentzündung, *Cephalaea* und Unterleibsentzündung“ vorhanden gewesen, mit Letzteren also nur in ganz losem Zusammenhange des späteren Zusammentreffens gestanden hat. — Bei „Schwerhörigkeit im hohen Alter“ hat *Pappenheim* am wenigsten materielle Begründung desselben, selbst nicht im inneren Ohre und im Centraltheile der Hörnerven, entdecken können; ein Umstand, welcher für unsere Untersuchungsmittel feinerer Veränderungen in der Organisation, namentlich der Hörnerven, wenig Tröstliches beweisst.

Hieraus geht hervor, dass diese Sektionen wenig oder gar keine Aufklärung über die Entstehung und Diagnose der Schwerhörigkeit und ihrer etwaigen organischen Grundlagen in nutritiven Störungen selbst nur des mittleren Ohres an die Hand geben.

Passavaut hat ebenfalls Typhusleichen und deren Ohren secirt, deren Schwerhörigkeit sich bei Lebzeiten deutlich genug ausgesprochen hatte; allein er giebt keine Details der einzelnen Sektionen, sondern theilt nur im Allgemeinen mit, dass er dabei „starke Injektionen im Felsenbeine und im Trommelfelle; in der Trommelhöle zähen, fadenziehenden Schleim, zuweilen in grosser Menge; die Schleimhaut stark injicirt; im Labyrinthe dagegen, so wie im wässrigen Inhalte desselben und am Hörnerven keine konstanten Veränderungen“ gefunden habe*).

Hier fehlt also jede Individualisirung der einzelnen Fälle, wodurch der ganzen Mittheilung, genau genommen, schon von vornherein jeder Werth für die Pathogenie der „Schwerhörigkeit“ der Typhuskranken entzogen wird. *Passavant* wusste ohnedem nicht, ob die von ihm secirten Ohren schon *vor* dem tödtlich verlaufenen Typhus schwerhörig gewesen waren oder nicht u. s. w.

Auf einer noch tiefern Stufe pathogenetischer Bedeutung für „Schwerhörigkeit“ stehen die Sektionen von 5 erkrankten Gehörorganen, welche *Triquet* gemacht hat**). *Triquet* hat die resp. Ohren vom Schädel getrennt zugeschickt erhalten, also mit zerschnittener Tuba, ohne Centraltheil der Hörnerven, d. h. schon an sich sehr unvollständig. Noch schlimmer aber ist, dass er die resp. Kranken nicht gesehen, den Grad, die Entwicklung ihrer Schwerhörigkeit *vor* und *in der* tödtlich verlaufenen Krankheit nicht beobachten konnte, also auch eine Zusammenstellung derselben mit den Sektionsresultaten nicht möglich war u. dgl. Es sind also selbst diese wenigen Sektionen *Triquet*'s nur Bruchstücke, welche für die Ohrenheilkunde durchaus keinen Werth haben, so lange sie als vereinzelte Glieder einer unvollständig gebliebenen Kette von wichtigen Vor- und Nach-Untersuchungen dastehen.

Mit diesem Ausspruche gehen wir, als durchaus zutreffend, auf die fast zahllosen und in der That werthlosen Sektionen von 1659 Ohren über, welche *Toynbee*, grossentheils ohne Unterschied ob schwerhörig oder nicht-schwerhörig, im Laufe

---

*) s. *Henle*, Ztschrift etc. VII. 1. u. 2.

**) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* 1857. p. 226—234.

vieler Jahre und ohne jede Verbesserung seines höchst mangelhaften Verfahrens gemacht hat. *Toynbee* veröffentlichte dieselben in den *Medico-chirurgical transactions* vom Jahre 1841 ab, stellte dann 856 Präparate in seinem *descriptive Catalogue of preparations illustrative of diseases of the Ear.* 1857. zusammen, und verarbeitete die, angeblich bis auf 2000 angeschwollene Zahl seiner secirten Ohren in einem grösseren Werke (*diseases of the Ear.* 1860.) als vermeintlich „feste Basis eines Systems der Ohrenkrankheiten". Als allgemeiner Charakter seiner Sektionen stellt sich Folgendes heraus. *Toynbee* hat fast alle von ihm secirten Ohren getrennt von den Köpfen zugeschickt erhalten, mit durchschnittenen Tuben, ohne Centraltheil der Hörnerven; hat also die Ohren bei Lebzeiten nicht gesehen, nicht objektiv noch funktionell untersucht, und nur von einem kleinen Theile derselben *erfahren*, dass sie schwerhörig gewesen doch nicht bis zu welchem Grade, so dass also eine Zusammenstellung der Entwicklung der, überhaupt oft sogar zweifelhaften Schwerhörigkeit mit der extensiven und intensiven Ausbildung der bei den Sektionen gefundenen nutritiven Störungen im Gehörorgan nicht ausführbar ist; schliesslich hat *Toynbee* Nichts von der Entwicklung und dem Verlaufe der nutritiven Störungen im Gehörorgan gesehen, Nichts beobachtet, so dass ihm bei aller Kenntniss jener Störungen als *Sektionsresultat* die *Pathogenie*, *Symptomatologie* und etwaige *Therapie* derselben vollkommen unbekannt geblieben ist. Mit Einem Worte: seinem *überreichen Sektionsmaterial fehlt jede Verbindung mit dem Leben!* es dient nur dazu, ein pathologisch-anatomisches Museum zu bereichern, ohne der Förderung der *Ohrenheilkunde* weiter zu dienen, als durch Aufstellung *nakter Möglichkeiten* nutritiver Störungen in den einzelnen Abschnitten des Gehörorgans!

Nimmt man hierzu, dass *Toynbee* nur selten das gesammte Gehörorgan secirt und übersichtlich geschildert hat, sehr viele seiner Präparate*) sogar nur einzelne Theile des Gehörorgans ganz isolirt darstellen, ohne alle Beziehung zu den wichtigsten erläuternden Nebenumständen u. s. w., so muss man gestehen,

---

*) Nr. 1—51, 57—73, 75—92, 101—134, 146—170, 185—206, 218—224, 296—318, 349—409 u. s. w. in s. *descriptive Catalogue.*

dass es eine überraschende Erscheinung ist, diese massenhafte Anhäufung todten Materials fast allgemein als „ein hohes Verdienst um die Ohrenheilkunde“ hingestellt zu sehen.

Nachdem ich obiges Urtheil über *Toynbee*'s Sektionen wiederholt, auch in englischen medizinischen Zeitschriften motivirt ausgesprochen*), theilte *Toynbee* **) 29, angeblich von ihm bei Lebzeiten der Patienten beobachtete, behandelte und secirte Fälle von Ohrenkrankheiten mit, um die ihm gemachten Vorwürfe zu entkräften. Allein er hat damit nur bewiesen, dass er alles andere, nur *nicht ein rationeller Ohrenarzt* ist, der da weiss, was zur Beobachtung und Behandlung der Ohrenkrankheiten unabweislich erforderlich ist. Die wörtliche Mittheilung einiger dieser, von ihm so besonders ausgezeichneten Fälle wird dies bestätigen.

„Akute Entzündung der Schleimhaut der Paukenhöle“***). *E. B.*, 10 Jahr alt, wurde am 21. April 1854 in *St. Mary's hospital* aufgenommen mit Erbrechem heisser Haut, Kopfschmerz, Verstopfung; früher Ausfluss aus dem rechten Ohre, welcher seit Kurzem aufgehört hatte, bei fortdauernder Taubheit u. s. w. — alles Umstände, welche dringend genug auf Untersuchung des früher eiternden Ohres hinwiesen. *Toynbee untersuchte beide Ohren aber nicht*, nahm auch auf das früher eiternde Ohr bei der Behandlung nicht die mindeste Rücksicht und zeigt sich gar nicht überrascht, als er bei der Sektion, deren Bericht *weder des eiternden* Gehörorgans, *noch des Trommelfells Erwähnung thut*, in der Trommelhöle nur „skrophulösen Eiter, die Schleimhaut sehr roth, die Blutgefässe sehr ausgedehnt“ fand, eben so „das Felsenbein und die anliegende Hirnhaut durch ausgedehnte Blutgefässe dunkelroth.“

Bei einem 3 Monate alten Kinde mit Ausfluss aus dem rechten Ohre und einem Abscesse hinter demselben fand *Toynbee* „den äusseren Gehörgang geröthet und so sehr verschwollen, dass sich nicht entscheiden liess, ob das Trommelfell noch vorhanden sei oder nicht“. Mit dieser einmaligen und sehr unbe-

---

*) s. *Medical Times and Gazette.* 1852. 16. Oktober und ebendas. 1858. 26. Juni.

**) s. dessen *Diseases of the Ear.*

***) s. dessen *Diseases of the Ear.* p. 242.

friedigenden Sektion begnügte sich *Toynbee*, bis das Kind 2½ Monat später starb, wo die Sektion *Caries* und Zerstörung des Trommelfells nachwies*).

Ein 15jähriges Mädchen, seit 6 Monaten mit Ausfluss aus dem linken Ohre behaftet, kam am 16. Febr. 1854 in *Toynbee*'s Behandlung, wo sich „nahe am Trommelfelle ein kleiner Polyp, das Trommelfell selbst weiss" fand. *Toynbee* verordnete Nichts als eine „schwache Einreibung hinter dem Ohre und gelind adstringirende Einspritzungen in das Ohr". Als das Kind dann am 27. März als ein „dringender Krankheitsfall" im Hospital aufgenommen wurde, wo es schon am 30ten starb, nahm *Toynbee* eine neue Untersuchuug des leidenden Ohres *nicht* vor. Bei der Sektion fand sich der Eiter im *Processus mastoïdeus*, welcher durch eine Oeffnung mit dem Gehörgange in Verbindung stand**), was ihn nur zu der naïven Bemerkung veranlasste, dies sei „ein Beweis der heimtückischen Natur der Krankheit" (!) ***).

Ein 12jähriger Knabe, seit 2 Jahren schwerhörig mit Ausfluss aus beiden Ohren, wurde von *Toynbee* 5 Wochen lang bis zum Tode behandelt, *ohne dessen Ohren auch nur ein einziges Mal zu untersuchen*†). Die Sektion wies Zerstörung des Trommelfells u. s. w. nach!

In dieser unverantwortlich leichtsinnigen Weise hat *Toynbee* noch 20 andere, tödtlich verlaufene Krankheitsfälle „behandelt" (!!), d. h. vernachlässigt und misshandelt††). Unter solchen Umständen ist es eine lächerliche Prahlerei, wenn *Toynbee* mit dreister Stirn behauptet, „die Krankheitssymptome, die krankhaften Erscheinungen am Gehörorgane selbst und die Krankheitsgeschichte mit dem Sektionsberichte stets verglichen zu haben"†††).

Das Unglaublichste hat aber *Toynbee* in dieser Beziehung in der Diagnose der Ankylose des Steigbügels im ovalen Fen-

---

*) cf. cod. l. p. 303.
**) l. c. p. 319.
***) l. c. p. 320.
†) c. l. c. p. 322.
††) l. c. p. 247. 248. 256. 257. 260. 261. 283. 285. 286. 299. (4 Fälle) 307. 308. 311. 319. 324. 426. 335.
†††) l. c. p. 8.

ster durch Mittheilung von 5, eigends zu dem Ende von ihm ausgewählten Krankheitsfällen geleistet*). Zur vollständigen Kennzeichnung unseres ohrenärztlichen Helden müssen sie hier vollständig wiedergegeben werden.

Fall 1. Mr. *W.*, 47 Jahr alt, taub auf beiden Ohren, wurde von *Toynbee* aber *nicht untersucht*, weil — er von dem Patienten nicht der Taubheit wegen konsultirt worden war. Als derselbe später starb, fand *Toynbee* bei der Section beide Gehörgänge sehr verengt, die Trommelfelle undurchsichtig, verdickt, die Kette der Gehörknöchelchen unter sich und den Steigbügel im ovalen Fenster ankylosirt.

Fall 2. Mr. *L.*, 90 Jahr alt, sehr taub, wurde an seinen Ohren von *Toynbee* ebenfalls *nicht untersucht*, sondern „gemäss der langsamen, heimtückischen Entwicklung der Taubheit, wegen der Abwesenheit aller Zeichen von Nervenschwäche und wegen häufiger Gichtanfälle, wurde die Diagnose auf Ankylose des Steigbügels gestellt.“ (!) Als der Kranke einige Jahre darauf (mehr als 90 Jahre alt!) starb, fand sich der Steigbügel im ovalen Fenster ankylosirt.

Fall 3. Mr. *T. C.*, 50 Jahr alt, Sohn des Vorigen, langsam taub werdend, wurde von *Toynbee* durch „Inspektion des Trommelfells“ und durch den *Valsalva*-Versuch untersucht, wobei die Trommelfelle etwas undurchsichtig gefunden wurden und die Luft „mit einem lauten Puff in die Ohren drang. Bei der Aehnlichkeit der Krankheitsgeschichte mit der seines Vaters, sowie bei seiner gichtischen Anlage, war ich überzeugt (!), dass auch er an Ankylose des Steigbügels litte“, was indess unentschieden geblieben ist, weil sich keine Gelegenheit zur Sektion darbot.

Fall 4. Mr. *N. O.*, 60 Jahr alt, seit 26 Jahren allmählich taub werdend, in dessen Familie Taubheit erblich zu sein schien (!), wurde von *Toynbee* nicht untersucht, weil er ihn überhaupt nicht gesehen hat. Nach des Kranken Tode machte nicht *Toynbee*, sondern Mr. *N.* die Sektion und schickte das resp. Präparat ein, an welchem aber „wahrscheinlich durch Ungeschicklichkeit der Schenkel des Steigbügels abgebrochen

*) l. c. p. 283—287.

gefunden wurde". Es liess sich also hier nicht feststellen, ob der Steigbügel ankylosirt war oder nicht. Dieser Fall gehört also in keiner Weise hierher!

Fall 5. Rev. *L. D.*, 60 Jahr alt, litt bei öfter wiederkehrenden Gichtanfällen in den Gelenken endlich auch an Taubheit des rechten Ohres. *Toynbee untersuchte es nicht*; als aber der Patient erzählte, dass er einst bei Gelegenheit eines in seiner nächsten Nähe ausgestossenen gellenden Schreies mehrere Tage lang sehr gut gehört habe, so schloss *Toynbee* hieraus (!), dass „eine eigenthümliche Ausdehnung des Fussblattes des Steigbügels vorhanden gewesen, durch den lauten Schrei für kurze Zeit gelöst worden sei, so dass der Steigbügel durch seine Muskeln wieder bewegt werden konnte." (!)

Dieser ganz sinnlosen Hypothese stellt nun *Toynbee* mit grösster Unbefangenheit folgende 2te zur Seite. Ein alter Herr, den *Toynbee* niemals gesehen hat, litt an Taubheit, nach *Toynbee*'s „Meinung" in Folge von Ankylose des Steigbügels. Als ihm nun mitgetheilt wurde, die Taubheit des alten Herrn habe sich eines Tages bei lauten, scharfen Tönen eines Dudelsackes auf mehrere Tage zu völliger Gehörlosigkeit gesteigert, so nahm er keinen Anstand sich dahin zu äussern, dass in diesem Falle „der Steigbügel höchst wahrscheinlich (!) durch die lauten Töne nach Innen getrieben (!) und durch das ovale Fenster festgehalten (!) worden sei, die spätere Wiederkehr des Gehörs aber dem Losgelassenwerden (!) des Steigbügels zugeschrieben werden müsse"*). Ganz abgesehen von dem krassen Widerspruche, der darin liegt, „lauten Tönen" in einem und denselben Athem 2 einander ganz entgegengesetzte Wirkungen, ohne jede Motivirung zuzuschreiben, so ist diese angebliche Wirkung „lauter Töne" auf „Lockerung einer Ankylose" und auf „Hineintreiben des ankylosirten Steigbügels in das ovale Fenster" geradezu gesagt *baarer Unsinn!!* Man weiss hier in der That nicht, ob man über die Unwissenheit und Dreistigkeit, mit welcher *Toynbee* hier auftritt, oder über die Verblendung und Kurzsichtigkeit seiner Anhänger, welche solchen Unsinn unge-

*) l. c. p. 287.

rügt hinnehmen, mehr erstaunen soll. Nach beiden Richtungen hin ist hier unerhörtes geleistet!

Betrachtet man obige 5 sogenannten „Beobachtungen“ näher und zwar in Bezug auf ihren diagnostischen Werth für Ankylose des Steigbügels „bei Lebzeiten“, und in Bezug auf die Bedeutung dieser Ankylose als Ursache von Schwerhörigkeit, so gehört zunächst der 4te Fall gar nicht hierher, weil bei dem „abgebrochenen Schenkeln des Steigbügels“ selbst auf dem Sektionstische das Vorhandensein einer Ankylose dieses Knochens nicht hat festgestellt werden können.

Auch der 3te und 5te Fall gehören nicht hierher, da es bei ihnen zur Sektion nicht gekommen ist, *Toynbee*'s Diagnose auf Ankylose des Steigbügels also weder bestätigt, noch widerlegt werden konnte. Beide Fälle beweisen also gar nichts.

Im 1sten Falle hatte *Toynbee* die Ohren bei Lebzeiten nicht untersucht, wurde also bei der Sektion durch die aufgefundene Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster vollständig überrascht, und zwar dermaassen, dass er nicht einmal nachträglich die leiseste Andeutung gab, woran man seiner „Meinung nach“ diese Ankylose bei Lebzeiten entdecken könne!

Nur bei dem 2ten Falle, dessen Ohren *Toynbee* indess bei Lebzeiten nicht untersucht hat, wurde seine „Diagnose auf Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster“ durch die Sektion bestätigt. Allein diese „Diagnose“ ist von so allgemeinem Charakter („langsame Entwicklung der Taubheit, häufige Gichtanfälle und Abwesenheit aller Zeichen von Nervenschwäche“), ja in Bezug auf den letzten Punkt so unbestimmt und unklar gedacht, dass es als höchst willkürlich erscheinen muss, mit diesen Symptomen ein so sehr spezielles Leiden, wie die Ankylose des Steigbügels ist, in diagnostische Verbindung zu bringen, noch dazu wenn nur eine einzige derartige Beobachtung zur Verfügung steht. Eben so willkürlich und unerwiesen ist die Annahme der Ankylose als *Ursache* der Taubheit dieses mehr als 90jährigen Mannes! während sehr viele Sektionen schwerhöriger alter Leute vorliegen*), in deren Ohren überhaupt wenig oder gar keine organischen Veränderungen, am

*) siehe oben *Pappenheim*'s pag. 15.

wenigsten Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster vorgefunden worden ist!

Es geht hieraus demgemäss hervor, dass *Toynbee* in obigen 5 Fällen weder eine zutreffende Diagnose der Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster aufgestellt, noch deren ursachliche Beziehung zur Taubheit irgendwie nachgewiesen hat. Im Gegentheil hat *Toynbee* in diesen „Fällen" nur seine Oberflächlichkeit und Leichtfertigkeit in der Behandlung so wichtiger und schwieriger Fragen, wie die Diagnose der Ankylose des Steigbügels bei Lebzeiten und deren Beziehung zu Erzeugung von Taubheit ist, auf des Schlagendste an den Tag gelegt. Nimmt man hierzu meine obige Kritik seiner, angeblich bei Lebzeiten untersuchten, in der That aber *nicht-untersuchten Krankheitsfälle**) so gewinnt man die Ueberzeugung (selbst Widerstrebende können sich ihr nicht länger verschliessen), dass *Toynbee*'s Tausende von secirten, erkrankten oder nicht-erkrankten, schwerhörigen oder unentschieden schwerhörigen Ohren mit dem *Leben* der Ohrenkrankheiten, ihrer Pathogenie, Diagnose und Therapie in durchaus keiner Verbindung stehen, sondern nur pathologisch-anatomische Kuriositäten sind, deren *Entwicklung noch Niemand beobachtet* hat, deren *Erkenntniss* durch Nichts gesichert ist, deren angemessene *Behandluug* noch Niemand, am wenigsten *Toynbee mit Bewusstsein* geleitet hat. Sie sind desshalb einstweilen für die Ohrenheilkunde von sehr geringem Werthe und ein warnendes Beispiel, wie Sektionen des erkrankten Gehörorgans fernerhin *nicht mehr* anzustellen sind, wenn sie fruchtbringend für die Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten werden sollen. Diese Ueberzeugung ist leider bei allen denen, welche seit *Toynbee* erkrankte Ohren secirt und darüber berichtet haben, noch nicht zum Durchbruch gekommen. So theilt *Hinton*, ein Landsmann, würdiger Freund und Anhänger *Toynbee*'s, die Sektionen von 56 Ohren mit**) unter der ausdrücklichen Erklärung, dass er sich damit *Toynbee* vollständig anschliesse. Nur von 8 dieser Ohren wusste er, dass sie schwerhörig gewesen; keins hatte er bei Lebzeiten ge-

---

*) s. oben pag. 25.

**) s. *Medico-chirurgical transactions* Vol. 39. 1856. p. 101.

sehen; alle Ohren waren ihm aus den Köpfen herausgeschnitten zur Sektion zugesendet worden etc. Kurzum, ganz die *Toynbee*'sche Schablone! Auch *v. Troeltsch*, *Voltolini*, *Hermann Schwartze* und *Lucae* sind nur wenig von derselben abgewichen, natürlich also auch mit wenig besserem Erfolge, als ihr Vorbild. Alle diese Herren haben allerdings nur Ohren im Zusammenhange mit dem Schädel und nur von notorisch schwerhörigen Personen secirt, allein mit *nur wenigen* Ausnahmen ohne vollständige objective und funktionelle Untersuchung derselben bei Lebzeiten, ohne Beobachtung des Entwicklungsganges der resp. Ohrenkrankheiten, ohne Aufstellung einer Diagnose bei Lebzeiten, um sie durch die Sektion bestätigen oder berichtigen zu können, und ohne die resp. Ohrenkrankheiten einer rationellen Behandlung unterworfen zu haben. Dies als das allen nun folgenden Sektionsberichten Gemeinsame.

v. Troeltsch hat die Ohren von 16 Leichen schwerhöriger Personen secirt und veröffentlicht,*) nachdem er nur bei dreien derselben (Nr. 8. 10. 11.) und auch hier nur das Trommelfell bei Lebzeiten untersucht hatte. Den Katheterismus hat er unter allerlei nichtigen Vorwänden weder bei Lebzeiten, noch vor der Sektion angewendet, sich also der auf diesem Wege am sichersten zu erreichenden Vervollkommung der akustischen Diagnostik der Krankheiten des mittleren Ohres entzogen. Natürlich blieb unter diesen Umständen die Beobachtung einzelner dieser 16 Fälle höchst unvollständig, diagnostisch ganz werthlos, während die Sektion in allen Fällen unvollständig geblieben ist, indem bald das Trommelfell, bald die Tuben oder die Rachenschleimhaut (auf welche *v. Troeltsch* so grossen Werth legt!), oder und zwar am häufigsten das Labyrinth der Untersuchung ganz entging! In Nr. 1. hat *v. Troeltsch* sogar ausnahmsweis die Tuben nur zerschnitten vor sich; in Nr. 3. und 4. werden Trommelfell, in Nr. 3. und 4. werden Trommelfell, Tuba und Rachenschleimhaut, in Nr. 7. Trommelfell und Rachenschleimhaut, in Nr. 11. die Tuba, in Nr. 13. und 15. Tuba und Rachenschleimhaut gar nicht erwähnt! so dass nicht einmal der „hauptsächlich anatomische Zweck", welchen *v. Troeltsch* hier

*) s. *Virchow*'s Archiv. XVII. p. 1–80. 1859.

im Auge gehabt zu haben versichert, vollständig erreicht worden ist, von den nothwendig damit zu verbindenden diagnostisch-therapeutischen Gesichtspunkten gar nicht zu reden! Jedenfalls sieht man hieraus deutlich genug, dass jene 16 Sektionen keinesweges als „Bausteine zu dem stets wohnlicher werdenden Ausbau der Ohrenheilkunde“ betrachtet werden können.*)

Voltolini ist bei seinem Enthusiasmus für *Toynbee*'s „pathologisch-anatomischen Entdeckungen“ doch ehrlich genug, mitten in der Berichterstattung über seine eigenen Sektionen schwerhöriger Ohren halb verzweifelt auszurufen: „wir sehen hieraus, dass es durch Sektionen immer dunkler um uns wird, und dass wir noch gar Wenig über den Sitz der Gehörstörungen wissen“ **). Er würde sich zu diesem Schmerzensschrei niemals gedrängt gefühlt haben, wenn er nicht ganz unberechtigter, irriger Weise mit *Toynbee*, *v. Troeltsch* u. A. von Sektionen allein, ohne Verbindung mit vollständigen Krankheitsgeschichten der resp. Fälle Aufklärung erwartet hätte, welche unmöglich daraus hervorgehen kann. Leider ist der schon wiederholt von mir angedeutete Weg sorgfältiger und umfassender Untersuchung und Beobachtung des Krankheitsverlaufs *kombinirt* mit der Sektion den Herren viel zu unbequem, und die durch Sektionen allein zu erreichende Ehre gegenwärtig schon so billig, dass man diesen Weg bei Weitem vorzieht: thut sich doch *Voltolini* schon viel darauf zu Gute, auch nur bei *einer einzigen Person* vor der Sektion die schwerhörigen Ohren objektiv, d. h. mit Ohrenspiegel und Katheter untersucht zu haben! wobei er übrigens noch oberflächlich genug zu Werke gegangen ist***). „Die Gehörgänge waren trocken, die Trommelfelle wenig verändert, die Tuben im Allgemeinen (!!) normal und die Katheterisation ohne wesentliche Besserung zu bewirken“ — was Alles so unbestimmt lautet, dass es das „Dunkel“ niemals aufhellen wird, welches seine und seiner Gesinnungsgenossen Sektionen umgiebt. Niemals aber gestatten dergl. ungenaue diagnostische Winke auf „Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster und auf Ueberwucherung der *Fenestra rotunda*“ zu schliessen, welche

*) s. dessen Krankheiten des Ohres. 1862. VII.
**) cf. *Virchow*'s Archiv XXVIII. p. 174. 1863.
***) s. *Virchow*'s Archiv XXII. p. 110—133.

Voltolini bei der Sektion dieser Einen, von ihm im Leben untersuchten Person gefunden hat.

Allen übrigen von *Voltolini* ausgeführten Sektionen schwer- und guthörender Ohren*) ist eine Untersuchung bei Lebzeiten nicht vorangegangen, eine Diagnose des zu erwartenden Sektionsbefundes nicht gestellt, also auch durch die Sektion weder bestätigt, noch berichtigt worden, so dass auch sie für die *Praxis der Ohrenkrankheiten* ohne allen Werth, sogar für die pathologische Anatomie ohne irgend welches eignes Verdienst sind! Immer dieselben Organisationsveränderungen der Trommelhölenhaut im Allgemeinen und der Haut im runden Fenster im Speziellen, falsche Verbindungsbänder zwischen Gehörknöchelchen und *Promontorium* u. s. w., Ankylosen; fehlende halbzirkelförmige Kanäle, viel Otolithen in denselben; derbe oder amyloïd entartete Hörnerven u. dergl.; Alles Befunde, wie man sie von *Toynbee* als nakte pathologisch-anatomische „Entdeckungen" schon zum Ueberdruss sich hat vorführen lassen müssen und höchstens brauchbar zur Ausstattung eines „*Voltolini Museum*" nach dem Muster des *Toynbee Museum*, diesem Wallfahrtsorte für *v. Troeltsch*, *Politzer* u. A. Verehrer des „Reformators der Ohrenheilkunde".

Hermann Schwartze hat die Ohren von 2 Typhusleichen bei Lebzeiten *nicht* untersucht, auch die Untersuchung derselben auf dem Sektionstische auf das Labyrinth nicht ausgedehnt, es demnach an diagnostischer und anatomischer Vollständigkeit gar sehr fehlen lassen, so dass das von *v. Troeltsch* diesen „gediegensten Untersuchungen" ertheilte Lob durchaus unverdient ist**). Bei der Sektion von anderen 24 Ohren 12 schwerhöriger Personen erwähnt *Schwartze* ausdrücklich und mit augenscheinlicher Selbstzufriedenheit***), die Ohren in Nr. 1. 8. 9. 10. bei Lebzeiten untersucht zu haben. In der That ist aber bei Fall 1 *nur* das rechte Trommelfell, bei Fall 9 *nur* beide Trommelfelle, bei Fall 8 und 10 aber nicht einmal diese, und

---

*) s. *Virchow*'s Archiv XVIII. p. 174 seq. XXII. p. 110—153. XXXI. p. 199—222.

**) s. deutsche Klinik 1861. p. 271. Fall 2. und 3. und *v. Troeltsch* Kkhten. d. Ohres p. 170. Anmrkg.

***) s. Archiv f. Ohrenheilkunde I. 3. p. 195 seq.

in keinem von allen 4 Fällen die Tuben bei Lebzeiten untersucht worden! Wozu also jene unwahre Angabe über angebliche Leistungen? In Keinem aller 12 Fälle ist auch nur der leiseste Wink gegeben, um die bei den Sektionen beobachteten, längst bekannten Nutritionsstörungen an Lebenden zu erkennen! Es fehlt auch hier, wie bei den Vorgängern *Schwartze*'s, alle Vermittelung zwischen Sektionsbefunden und den resp. Ohrenkrankheiten, zwischen Ursach und Wirkung, als welche Letztere die Sektionsbefunde doch nur Bedeutung haben und praktisches Interesse erwecken können.

Ganz dasselbe gilt von *A. Lucae*'s Sektionen der Ohren von 7 schwerhörigen Personen*). Man erhält auch hier nur sehr lückenhafte Untersuchungen einzelner Ohren bei Lebzeiten, keinerlei diagnostische Aufstellung vor der Sektion; Labyrinth *und* 4ter Ventrikel in keinem Falle, das Labyrinth allein nur im 4ten und 5ten Falle untersucht! u. s. w.

Aus diesen Mittheilungen, welche meines Wissens wohl Alles enthalten, was auf dem pathologisch-anatomischen Gebiete des Gehörorgans irgend Nennenswerthes zu Tage getreten ist, ergiebt sich wohl von selbst, dass sie keinesweges eine „solide Grundlage eines neuen Systems der Ohrenkrankheiten", wie *Toynbee* und seine Anhänger meinen, abgeben. Um indess jeden darüber etwa noch herrschenden Zweifel zu beseitigen, wird es am angemessensten sein, das „neue System der Ohrenkrankheiten", wie es auf jener angeblich „soliden Grundlage" von *Toynbee, v. Troeltsch* und Anderen aufgebaut worden, einer eingehenden näheren Prüfung zu unterziehen. Die erste Stelle gebührt hier *Toynbee*'s „Krankheiten des Ohres" (1860), da er unzweifelhaft der Begründer und Hauptförderer der neueren ohrenärztlichen Richtung ist. Dieselbe macht sich fast ausschliesslich auf dem Gebiete des *mittleren Ohres*, genau genommen der *Trommelhöle* geltend, weshalb geboten sein wird, sogleich auf die Betrachtung der Krankheiten dieses Abschnittes des Gehörorgans einzugehen. Nur der Kuriosität halber möge es erlaubt sein, zuvor einige Worte über *Toynbee*'s „Erschlaffung der fibrösen Schicht des Trommelfells" zu sagen, welche

*) s. *Virchow*'s Archiv XXIX. p. 33—84. 1864.

„deutlicher diagnostisirt werden kann, als irgend eine andere Ohrenkrankheit.“ *) (!) Man begreift sogleich diese „deutliche Diagnose“, wenn man hört: „durch Erkältung und (!) Entzündung kann die Trommelhaut ihre Elastizität verlieren und schlaff (!) werden, so dass sie nach Innen fällt“. Wie scharfsinnig und geistreich! Man erkennt also nach *Toynbee* „*Erschlaffung* der fibrösen Schicht des Trommelfells sehr deutlich daran, dass dasselbe durch Entzündung *schlaff* wird.“ (!) Wer wollte darüber wohl noch Ein Wort verlieren?

„*Krankheiten der Tuben sind selten*“ **), weil *Toynbee* unter 1533 secirten Ohren nur 29 derartige Fälle beobachtet hat. Dieser Grund, so schlagend er zu sein scheint, ist dennoch durchaus nicht zutreffend, weil jene Ohren, aus den Köpfen herausgeschnitten, nur mit *zerschnittenen* Tuben in seine Hände gelangten, so dass es noch zu verwundern ist, dass er in 29 Tuben krankhafte Zustände entdecken konnte. In seinem *Catalogue descriptive* (p. VIII.) bemerkt er ausdrücklich, „meine Sektionen sind für diesen Gegenstand der Pathologie *nicht* maassgebend. Die Tuben leiden, praktischer Erfahrung zufolge, höchst wahrscheinlich viel öfter, als es nach den hier mitgetheilten krankhaften Zuständen den Anschein haben mag.“ Schon hierdurch ist obige Behauptung genügend widerlegt. *Toynbee* würde sie aber überhaupt gar nicht aufgestellt haben, wenn er den Katheter zu handhaben und Bougies von aufsteigender Stärke in und durch die Tuben einzuführen verstanden hätte; Kunstfertigkeiten, welche ihm aber ganz und gar fehlten. Hiermit geht ihm denn auch die Möglichkeit, irgend eine Krankheit der Tuben objectiv, d. h. zuverlässig zu erkennen, vollständig ab, wie sich sogleich zeigen wird.

Toynbee stellt „Verschliessung der Tuben *a*) durch Verdickung oder Erschlaffung ihrer Schleimhaut an der Schlundöffnung, *b*) durch Verdickung der Schleimhaut an der Trommelhölenöffnung, *c*) durch Verengerung in ihrer knöchernen oder knorpligen Wand oder durch Schleimanhäufung in ihrem mittleren Theile“ ***) auf.

---

*) cf. l. c. p. 155.
**) l. c. p. 193.
***) l. c. p. 194.

„Verschliessung der Tuben an ihrer Schlundöffnung“ ist an Lebenden selbstverständlich nur durch Rhinoskopie oder Katheterisation zu erkennen. Erstere konnte *Toynbee* 1860 nicht kennen, da sie erst später erfunden wurde; Katheterisation verwirft *Toynbee* als diagnostisches Hülfsmittel gänzlich*), so dass ihm also jede Möglichkeit, obige Krankheitsform objektiv zu erkennen, gänzlich abgeht. Dasselbe gilt von den unter *b. c.* aufgestellten Tubenkrankheiten, zu deren Diagnose ausser dem Katheter die Anwendung graduirter Bougies, von denen *Toynbee* nicht die leiseste Kenntniss hat, ganz unentbehrlich ist. In Ermangelung dieser zuverlässigen diagnostischen Hülfsmittel greift er dann zu der unzuverlässigsten subjectiven Diagnose, und zwar für alle 3 angeblichen Arten der Tubakrankheit in gleichlautender Weise. Dahin gehört „konkaves Trommelfell, matte bleiartige Farbe desselben**), Undurchgängigkeit der Tuben für die Luft beim Schlucken und *Valsalva****), ungewöhnlich dicke Beschaffenheit der erschlafften und gerötheten Schleimhaut des Schlundes†), rascher Eintritt und Wechsel der Taubheit, besseres Hören beim *Liegen auf dem Kopfkissen* (!) oder beim *Drehen des Kopfes*††) (!) und ähnliche Schnurrpfeifereien, die geradezu lächerlich wären, wenn sie nicht so ernsthafte Dinge, wie die genannten Ohrenkrankheiten sind, charakterisiren sollten.

Das Fiasko, welches *Toynbee* hier bei den wirklich noch diagnostisirbaren Krankheiten der Tuben macht, kann natürlich bei den Krankheiten der Trommelhöle gar nicht ausbleiben, welche für objektive diagnostische Hülfsmittel ganz unzugänglich sind. Hier stehen ihm nur Hypothesen und subjektive Symptome zu Gebote, zu denen er denn auch in ungebundenster Weise seine Zuflucht nimmt.

a. „Kongestion der Schleimhaut der Trommelhöle“†††), angeblich erkennbar an „einem bald sehr glänzenden, bald sehr dunklen und undurchsichtigen Trommelfelle, einem Gefühle von

*) l. c. p. 197.
**) l. c. p. 195. 212. 216.
***) l. c. p. 196. 212. 216.
†) l. c. p. 196. 212.
††) l. c. p. 194. 195. 212.
†††) l. c. p. 231.

Stumpfsein in den Ohren, Ohrenläuten und Schwerhörigkeit, und nicht selten einen leichten Schmerz im Ohre". Die unsichere Allgemeinheit dieser Symptome schliesst hier zwar schon an sich jede diagnostische besondere Bedeutung derselben aus, nichtsdestoweniger aber muss hier schon ein für alle Mal bemerkt werden, dass *Toynbee*, der alle seine Ohrenkrankheiten auf pathologisch-anatomische „Entdeckungen" basiren zu wollen versichert, auch nicht *eine einzige* der von ihm aufgestellten *Ohrenkrankheiten im Leben beobachtet und durch darauffolgende Sektion als vorhanden bestätigt hat.* Ich habe schon oben (pg. 25.) bemerkt, dass er von den 1659 von ihm secirten Ohren kein Einziges im Leben gesehen hat, so wie dass die von ihm in seinem Werke (Kkhten. des Ohres) angeblich bei Lebzeiten beobachteten, *untersuchten* und später secirten Ohren in der That *nicht untersucht* worden sind. *Toynbee*'s Ohrenkrankheiten sind demnach in ihrer Diagnose nur theoretische Abstraktionen, die er den Sektionsresultaten möglichst anzupassen versucht und durch subjektive Zuthat aufgeputzt hat.

b. „Akute Entzündung der Schleimhaut der Trommelhöle"*), als primaires Leiden aufgefasst, soll durch „Schmerz im Ohre und in der Nachbarschaft, Ohrentönen und Taubheit" von primairer akuter Entzündung des Trommelfells unterschieden werden! während doch Niemand im Stande ist, „Schmerz im Ohre" auf die so nahe bei einander liegenden resp. entzündeten Theile, Trommelfell oder Trommelhölenhaut unterscheidend, zurück zu führen. Indem *Toynbee* selbst „bei dieser Krankheitsform bei Kindern das Trommelfell mehr oder weniger roth gefärbt" sein lässt, spricht dies doch mehr für den Sitz des Schmerzes im akut entzündeten Trommelfelle, als in der nicht sichtbaren Trommelhölenhaut, und lässt der Letztern Ergriffensein mindestens unentschieden. In höchst oberflächlicher Weise hat sich denn *Toynbee* um das einzig verwendbare objektive Symptom, die Entzündungsröthe des Trommelfelles, in allen den von ihm für obige Krankheitsform angezogenen Beobachtungen*) nur ein einziges Mal bekümmert, wohl aber ohne weitere direkte Beweisführung (primaire) akute Entzündung

*) l. c. p. 235—242.

der Trommelhölenhaut als etwas Ausgemachtes angenommen, „Eiter- oder Schleimanhäufung in der Trommelhöle“ und aus dieser wieder „Durchbruch durch das Trommelfell“ als eben so selbstverständlich abgeleitet. Beweise dafür werden gar nicht einmal versucht! Diesem eben so bösen als bequemen Beispiele ist *v. Troeltsch* bei derselben Krankheitsform getreulich gefolgt!

Ganz dieselben Einwendungen machen sich gegen

c. „die chronische Entzündung und Hypertrophie der Trommelhaut“ und deren Folgekrankheit „Ansammlung von Eiter oder Schleim mit Durchbruch des Trommelfells“*) geltend. Nirgends hier wie dort positive Beweise durch objektive Symptome! Da man doch meinen sollte, dass dem Durchbruche des angeblich in der Trömmelhöle angesammelten Eiters oder Schleims eine Hervorwölbung des Trommelfells vorangehen müsste, so klingt es sonderbar, wenn *Toynbee* erklärt: „wenn die Eustachische Trompete auch verschlossen ist, so ist die Trommelhaut äusserlich *viel konkaver*, als im natürlichen Zustande“**). Wenn dann „bei offener Tuba beim Schlucken und *Valsalva*-Versuch die Luft unter hörbarem blasigen oder gurgelnden Tone durchgehen“ soll, so ist dies Symptom an sich bei diesen dürftigen Versuchen kaum bemerklich, beweist aber auch in dieser Form nichts für Anhäufung von „Schleim oder Eiter“ in der Trommelhöle.***)

Die eben abgehandelte Krankheitsform kehrt dann noch 2 Mal unter geringer Aenderung ihrer Bezeichnung wieder und zwar als

d. „chronisch-katarrhalische Entzündung der Trommelhölenhaut“†) und *e.* als „chronisch-katarrhalische Entzündung derselben mit Uebergang auf die Knochen“††) mit obligater „Ansammlung von Eiter oder Schleim, Durchbruch desselben durch das Trommelfell“ etc., womit nur ein neuer Beweis von der Unklarheit und Oberflächlichkeit unseres „Reformators der Ohrenheilkunde“ geliefert wird.

---

*) l. c. p. 243.
**) l. c. p. 244.
***) cf. oben Versuch 14. erster und dritter Absatz.
†) l. c. p. 245.
††) l. c. p. 246.

f. „Straffheit *(rigidity)* der Schleimhaut der Trommelhöle, als Produkt chronischer Entzündung derselben, mit oder ohne rheumatische Komplikation, oder selbst ohne jedes Entzündungssymptom auftretend“*), ist eine für *Toynbee*'s angeblich einzige Basis seines Systems in pathologisch-anatomischen Beobachtungen höchst überraschende Krankheitsform, da er deren *bei keiner seiner Sektionen erwähnt.* Es ist desshalb, um mit *v. Troeltsch* zu reden, „frivoler Schwindel“, wenn *Toynbee* behauptet, „Straffheit der Trommelhölenhaul ist äusserst häufig im vorgerückten Alter, so dass sie in der That so recht als diejenige Krankheit bezeichnet werden kann, welche Taubheit im vorgerückten Alter veranlasst. Die Diagnose derselben ist nichts weniger (!) als schwierig, obgleich sie sehr wenig bietet (!) um den Arzt zu leiten, ausser der Krankheitsgeschichte jedes einzelnen Falles.“

Ganz abgesehen von der pathologisch-anatomisch *nicht* erwiesenen Existenz dieser Krankheitsform, so bilden bekanntlich „Krankheitgeschichten“ ohne Beihülfe objektiver Symptome den unsichersten diagnostischen Führer, wie dies auch aus den 7 dort mitgetheilten „Krankheitsgeschichten“ schlagend hervorgeht. Man findet da nichts als charakterlose Gemeinplätze, „Erkältung, langsam sich entwickelnde Taubheit, Vollheit in den Ohren, Ohrentönen, weisse Farbe des Trommelfells, Durchgängigkeit der Tuben“ etc.,**) welche von *Toynbee* selbst allen anderen Ohrenkrankheiten als bezeichend beigegeben werden. Zuletzt verfällt er noch in den schon oben bei der „Erschlaffung des Trommelfells“ gerügten logischen Cirkel, indem er hinzufügt: „die Krankheitsgeschichte, welche zeigt, (!) dass man es mit langsamer Verhärtung (*hardening* ganz gleichbedeutend mit *rigidity*) der Trommelhölenhaut zu thun hat, genügt gewöhnlich, (!) um eine genaue Diagnose auf Straffheit der Trommelhölenhaut zu stellen“***). Mit anderen Worten: „wenn man sieht, dass langsame Verhärtung der Trommelhölenhaut da ist, dann kann man sagen, dass Straffheit der Trommelhölenhaut vorhanden ist!“ Grösseren diagnostischen Unsinn

*) l. c. p. 266.
**) l c. p. 269—272.
***) l. c. p. 267.

hat man wohl noch niemals mit ernster Miene zu Papier gebracht!!

„Membranöse Bänder in der Trommelhöle“*) versucht *Toynbee* nicht einmal zu diagnostisiren, verlangt aber demungeachtet sehr dringend „dafür zu sorgen, dass zwischen Bändern von organisirten Häuten und von vertrocknetem Schleime unterschieden werde“ (!) **). Die etwanigen Kennzeichen eines solchen „Unterschiedes“ werden nicht im Entferntesten auch nur angedeutet! so dass es nicht mehr überrascht, wenn man liest: „es ist unmöglich (!) bei Lebzeiten Straffheit der Trommelhölenhaut von membranösen Bändern in der Trommelhöle zu unterscheiden“ ***). Durch diese, wie es auf den ersten Blick scheint, trostlose Erklärung dürfen sich *Toynbee*'s ohrenärztliche Freunde indess nicht beunruhigen lassen, indem der „Reformator der Ohrenheilkunde“ sogleich hinzusetzt: „jene Unterscheidung ist nicht von grosser Bedeutung, weil die Behandlung der Straffheit und der Verbindungsbänder ganz dieselbe ist“†) (!!) — Behauptungen, welche nur aus der Feder eines ganz unwissenden Charlatans kommen können, der, wie hier *Toynbee*, „Verbindungsbänder nicht mit Einem Worte zu diagnostisiren versucht, und dieselben von Straffheit *nicht* unterscheiden zu können erklärt hat, also *auch nicht wissen kann*, wann er eine oder die andere dieser Krankheitsformen unter den Händen gehabt und angeblich mit denselben Mitteln geheilt hat!

„Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster“††) fand *Toynbee* angeblich unter 1149 von ihm secirten Ohren 136 Mal und zwar:

a. 43 Mal als „membranöse Ankylose, wo beim Drucke mit einer feinen Sonde der Steigbügel schwerer als gewöhnlich (!) beweglich war“, ein Kriterium, dessen Unbestimmtheit selbst auf dem Sektionstische nicht zu dulden, bei Lebenden aber nichts als eine lächerliche Prätension ist. Man ist desshalb vollkommen berechtigt, von den angeblich so häufigen

---

*) l. c. p. 272.
**) l. c p. 273.
***) l c. p 276.
†) l. c. p. 276.
††) l. c. p. 276.

„Ankylosen des Steigbügels im ovalen Fenster“ diese angeblich „membranöse Ankylose“, welche zugleich die am häufigsten vorkommende sein soll (53 unter 136), von der Liste der „Ankylosen“ zu streichen;

b. 49 Mal als einfache Ausdehnung der Gelenkflächen;

c. 29 Mal als Hypertrophie des ganzen Fussblattes des Steigbügels;

d. 13 Mal als Ausschwitzung neuen Knochenstoffes, wodurch der Steigbügel theilweis oder ganz mit dem ovalen Fenster ankylosirt;

e. 12 Mal als Ausdehnung der Vestibular-Oberfläche des Gelenkes und Ausschwitzung von Knochensaft rund um das ovale Fenster, wobei der Steigbügel fast ganz gesund geblieben ist.

Unbedenklich entsprechen von allen diesen, kaum auf dem Sektionstische zu unterscheidenden Nüancen erschwerter Beweglichkeit des Steigbügels im ovalen Fenster nur die sub *d.* und *e.* aufgeführten, durch Ausschwitzung von neuem Knochenstoff charakterisirten Fälle dem wahren Begriff der Ankylose, wodurch diese also von 136 Mal auf die bescheidene Zahl von 25 unter 1149 secirten Ohren zurückgeführt wird! eine Thatsache, welche den Prahlereien der jüngeren Generation der Ohrenärzte gegenüber, die nicht genug von der Häufigkeit der „Ankylosen“ zu erzählen wissen, wohl zu beachten ist.

Toynbee lässt freilich bei Bearbeitung der „Ankylosen des Steigbügels“ alle obigen feinen Unterschiede derselben fallen, hält aber an ihr als einer besonderen Krankheitsform fest; die Diagnose derselben erscheint ihm, wie gewöhnlich, „wenig schwierig, wenn nur Ursprung und Verlauf der Krankheit genau ermittelt und das Organ sorgfältig untersucht wird.“*) Das klingt allerdings sehr erbaulich, erhält aber keine thatsächliche Bestätigung, sondern *Toynbee* bemüht sich nur die angeblich „wenig schwierige Diagnose“ noch weniger schwierig zu machen durch die Erklärung, dass „die Symptome der Ankylose denen der Straffheit der Trommelhölenhaut sehr ähnlich sind“, von denen man sich erinnern wird, dass sie nach dem-

*) l. c. p. 280.

selben *Toynbee* „von den Symptomen membranöser Bänder in der Trommelhöle unmöglich unterschieden werden können.“ Nimmt man zu diesen Bequemlichkeiten in der Diagnose dieses so versteckten Leidens noch *Toynbee*'s Versicherung, dass auch „die Behandlung der genannten 3 Krankheitszustände dieselbe ist“ *), so gestaltet sich Beides, Diagnose und Therapie derselben in konkreten Fällen auf das Angenehmste und Leichteste. Es kommt ja schliesslich gar nicht darauf an, welcher von diesen pathologischen Zuständen vorhanden ist oder vielmehr als vorhanden im einzelnen Falle „angenommen“ wird; die Behandlung ist ja dieselbe, d. h. man giebt mit *Toynbee* einige Monate lang täglich $^1/_{30}$ Gran Sublimat, streicht Jodtinktur hinter die Ohren, Höllensteinlösung auf das Trommelfell — und man darf sicher sein, „Straffheit der Trommelhölenhaut oder membranöse Bänder in der Trommelhöle, oder Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster zu heilen“ — so sagt wenigstens *Toynbee*, der „um die Ohrenheilkunde hochverdiente *Toynbee*“, so sagt wenigstens *Hyrtl!* der „Polyhistor“, wie er sich so gern nennen hört.

Nach diesem eben so bequemen als „wenig schwierigen“ diagnostisch-therapeutischen Arrangement muss es eigentlich als reiner Luxus erscheinen, dass *Toynbee* noch auf eine spezielle Diagnose der Ankylose des Steigbügele eingeht, wobei man freilich auch wieder nur alten Bekannten begegnet: „langsam sich entwickelnde (!) Taubheit, schweres Verstehen der Sprache, besseres Hören beim Fahren auf steinigten Wegen etc. Das Trommelfell bietet wenig (!) charakteristische Veränderungen, während die Tuba gewöhnlich (!) durchgängig ist etc.“ **) — Symptome, deren offenbare Charakterlosigkeit auch nicht das mindeste Licht auf die Diagnose der Ankylose des Steigbügels wirft. Vergleicht man hiermit die weiter oben (pag. 27) mitgetheilten 5 Musterfälle, so überzeugt man sich bald, dass *Toynbee* in der Diagnose der Ankylose des Steigbügels im ovalen Fenster das Aeusserste in Leichtfertigkeit und Oberflächlichkeit geleistet hat!

---

*) l. c. p. 267. 276. 283.
**) l. c. p. 282.

„Trennung des Ambos vom Steigbügel“*) will *Toynbee* 3 mal auf dem Sektionstische beobachtet haben; ohne sich mit der Diagnose derselben bei Lebenden irgendwie einzulassen, zögert er nicht einen Augenblick, diese „Trennung“, die er an Lebenden niemals beobachtet hat (!), von „Hypertrophie der Trommelhölenhaut“ abzuleiten, welche „erkannt und beseitigt werden muss, um jene Trennung zu verhüten.“ Wie aber dies geschehen und die „Hypertrophie“ erkannt werden könne, wird von *Toynbee* mit keinem Worte auch nur angedeutet!

Bei dem hier nun folgenden Uebergange zur „nervösen Taubheit“ verschwindet jede Spur von Diagnose; es ist nur noch von „Ursachen“ die Rede**). „Nervöse Taubheit“ wird kurzweg „angenommen“, wenn Taubheit *nach* Erschütterungen, Erkältungen (!!), Typhus, Scharlach (!), rheumatischen Fiebern, Masern, Gicht, Anhäufung von Galle im Blute, reichlichem Gebrauch von Chinin, übermässiger geistiger Aufregung (!) und körperlicher Schwäche auftritt!! — eine summarische Annahme, so irrationell und unwissenschaftlich, dass sie ernstlicher Widerlegung weder bedarf, noch werth ist. —

Nach diesen Ausführungen ist es nicht zweifelhaft, sich dahin auszusprechen, dass *Toynbee* die pathologische Anatomie des Gehörorgans durch zahlreiche Sektionen allerdings bereichert, allein bei diesem Akt stehen geblieben ist. Seine Beobachtungsgabe der *Ohrenkrankheiten* ist so äusserst gering, dass er nicht im Stande gewesen ist, auch nur eine Einzige der von ihm aufgestellten Krankheiten des mittleren und inneren Ohres bei Lebzeiten objektiv zu diagnostisiren, selbstverständlich also auch nicht sie rationell zu behandeln event. zu heilen. Seine diagnostisch-therapeutischen Angaben sind leere Hypothesen, welche nur von seiner grossen Unwissenheit und gänzlichem Mangel an Handgeschicklichkeit in Anwendung der unentbehrlichsten Instrumente Zeugniss ablegen. Wie hätte er auch sonst den Ohrenkatheter nicht nur persönlich niemals anwenden, sondern selbst als nutzlos verwerfen können? Mit Einem Worte, seine Kennerschaft der pathologischen Anatomie des Ohres bei

*) l. c. p. 288.
**) l. c. p. 348.

Seite gelassen, *Toynbee* war ein *miserabler Ohrenarzt!* Ich sage: „er war es!“ Er hat nämlich im Juni 1866 seinen Tod durch sinnlose Versuche, sein Ohrentönen durch Einathmungeu von *Chloroform* und *Blausäure* zu heilen, plötzlich genug herbeigeführt und gefunden. Man fand ihn eines Tages in seinem Zimmer todt auf dem Sopha, mit einem Stück Watte auf Mund und Nase, neben ihm ein leeres Fläschchen, signirt: Blausäure, und ein anderes halbgefüllt mit Chloroform, nebst einem Zettel, auf welchem seine „heroïschen Versuche“ (!), wie sich „*The Lancet*“ auszudrücken beliebt, verzeichnet waren.

Man hätte glauben sollen, dass die oben aufgezählten zahllosen Irrthümer und Fehlgriffe *Toynbee*'s Niemand hätten verborgen bleiben können! Allein mit Nichten. Die grosse Zahl seiner Sektionen, die scheinbare Neuheit seiner „pathologisch-anatomischen Entdeckungen“, wie er sie selbst nannte, die dreiste Zuversicht, mit welcher er seine Hypothesen vortrug, waren so überwältigend, die Bequemlichkeit mit ihm zu diagnostisiren und sich der lästigen Instrumentaluntersuchung des Ohres zu entledigen so verführerisch, dass nicht nur *Moos* seine sinnverwirrenden „Krankheiten des Ohres“ deutsch herausgab, sondern dass *Erhard*, *v. Troeltsch* und die ganze Schaar jüngerer deutscher Ohrenärzte sich *Toynbee*'s höchst oberflächlicher Richtung anschlossen und in die ohrenärztliche Praxis einführten. Am schlimmsten hat in dieser Beziehung *v. Troeltsch* gewirkt, indem er *Toynbee*'s Grundsätze, wenn man sie so nennen darf, in ein wissenschaftliches Gewand zu kleiden und dem deutschen Geschmack mundrecht zu machen verstanden, in dreistem Betonen seiner Ansichten aber *Toynbee* noch bei weiten zu überbieten verstanden hat. Unter diesen Umständen erscheint es als besonders geboten, *v. Troeltsch*'s „Krankheiten des Ohres“ 1862. einer genauern Prüfung resp. Widerlegung zu unterwerfen.

v. Troeltsch beklagt sich zunächst laut, dass „die Grundsätze der exakten (!) Medizin in der Ohrenheilkunde erst so wenig zur Geltung gekommen sind, dass es hier noch an Allem (!) fehlt, dass die pathologische Anatomie des Ohres mehr zu bebauen ist, ausgedehnte kritikhaltige physiologische Experimente die Rolle und Bedeutung einzelner Theile des Ohres besser kennen lehren, und durchaus (!) brauchbare Unter-

suchungsmethoden des Ohres allgemeiner platzgreifen müssen*) und ein, unter steter Selbstkritik (!) vorschreitendes und streng (!) methodisches Arbeiten unerlässlich ist"**) — ein Programm, dessen stolzen Maasstab *v. Troeltsch* gewiss bereitwillig zunächst an seine eigenen ohrenärztlichen Arbeiten anzulegen gestatten wird.

Zunächst hat er selbst sehr wenig dahin gewirkt, dass „die pathologische Anatomie des Ohres *mehr* bebauet wird"; ausser seinen Sektionen von 16 Schwerhörigen (1859) ist nichts derartiges bis jetzt (Ende 1866) von ihm veröffentlicht worden! Wären nur jene 16 Sektionen Muster in ihrer Art gewesen, so möchte ihre geringe Zahl sich weit über *Toynbee*'s 2000 so mangelhafte Sektionen erheben; allein ihre Mängel sind unverbessert, ganz dieselben als die seines Vorgängers, so dass 16 in der That neben 2000 total verschwinden, wie ein Tropfen am Eimer erscheinen, was bald noch deutlicher hervortreten wird.

Für „ausgedehnte und kritikhaltige physiologische Experimente" hat *v. Troeltsch* bis heute auch nicht das Mindeste gethan!

In Bezug auf „gute und durchaus brauchbare Untersuchungsmethoden des Ohres in seinen verschiedenen Abschnitten" hat *v. Troeltsch* nur das äussere Ohr resp. das Trommelfell in's Auge gefast, und zwar mittelst eines in der Mitte durchbohrten Hohlspiegels von 5—6" Brennweite unter Benutzung des „von weissen oder leicht grauen Wolken reflectirten Lichtes"***). „Mittelst dieser Inspektion des Trommelfells gelangen Veränderungen und Abnormitäten an demselben zur Anschauung, an denen man den Zustand der Paukenhöle und ihrer Mucosa bis zu einem hohen Grade von Sicherheit zu erkennen im Stande ist."†) Die Wahrheit oder Unwahrheit dieser Behauptung ist selbstverständlich am sichersten durch Leichenöffnungen, auf welche sich *v. Troeltsch* mit grosser Dreistigkeit beruft, zu ermitteln. *Sie sprechen sämmtlich gegen ihn!* Selbst seine eigenen

*) l. c. p. 7.
**) l. c. p. VII.
***) l. c. p. 17.
†) l. c. p. 10. 121.

Sektionen davon *nicht* ausgenommen, so dass man nicht begreift, woher er seine Siegeszuversicht in diesem Punkte gewonnen hat. Nur bei Nr. 1., 3., 6., 7., 8., 10. 11., 13., 15. seiner Sektionen ist das Trommelfell unverletzt gefunden, so dass sie allein von allen 16 sich bei Entscheidung der vorliegenden Frage verwerthen lassen. Bei Nr. 3. und 7. hat *v. Troeltsch* das unverletzte Trommelfell weder im Leben noch im Tode untersucht, also obige 9 verwerthbaren eigenen Sektionen noch um diese 2 verkürzt.

In Nr. 1. waren die Trommelfelle *schwach injicirt*, *gelblich* durchscheinend — die Paukenhölenschleimhaut dagegen *stark hyperämisch* geschwollen, mit reichlicher Ansammlung von schleimig eitriger Masse;

in Nr. 8. die Trommelfelle gleichmässig bläulich grau, undurchsichtig, matt, glanzlos, flach — die Schleimhaut der Paukenhöle *hyperämisch*, verdickt, *starck vaskularisirt*;

in Nr. 10. Trommelfell *bläulich grau* — Adhäsionen zwischen Hammer und Ambos;

in Nr. 11. Trommelfelle *ohne* Glanz und *schiefergrau* — Schleimhaut der Trommelhöle *stark verdickt*, Ankylose;

in Nr. 6. und 13. Trommelfelle und Trommelhölenhaut normal;

in Nr. 15. die Trommelhölenhaut gar nicht erwähnt, so dass man hier also nur über vier Sehtionen (Nr. 1., 8., 10., 11.) mit vergleichbarem kranken Trommelfell und Trommelhölenhaut zu verfügen hat. In allen 4 Fällen findet man *nicht* die *mindeste Uebereinstimmung* zwischen krankhaften Veränderungen am Trommelfelle und der Trommelhölenhaut! also *nicht eine Spur* von der nachgerühmten „Sicherheit“!

Nicht besser gestaltet sich dies mit seiner Sektion von 46 Felsenbeinen, 24 Kindern angehörend, von denen 33 Gehörorgane „das anatomische Bild eines eitrigen Katarrhs des mittleren Ohres darboten. Die *Mucosa* stets sehr hyperämisch, in der Regel sehr entwickelt etc. Eben so zeigte sich das Trommelfell an seiner Innenfläche (!) leicht durchtränkt und mit reichlichen Gefässnetzen überzogen.“*) Die hier allein ent-

*) l. c. p. 175.

scheidende *Aussen*fläche des Trommelfells erwähnt *v. Troeltsch nicht*, und rügt es auch nicht an der von ihm mitgetheilten Krankheitsgeschichte*) des Prof. *Streckeisen*, dass das Trommelfell im Leben nicht untersucht worden, während es sich bei der Sektion nur „leicht eingezogen", die *Mucosa* der Paukenhöle dagegen sich „*stark hyperämisch* und *gewulstet*" gezeigt hat.

Dem ganz entsprechend fand *Schwartze***):

in Nr. 1. die Trommelhaut *macerirt*, — die Trommelhölenhaut *stark geröthet*, geschwollen;

derselbe***)

in Fall 2. das Trommelfell stark gegen die Mitte eingesunken, *ohne* Adhäsionen, — die Trommelhöle *voll von Eiter*;

in Fall 3. Trommelfell verdickt, — Trommelhöle voll Eiter, Schleimhaut *dunkelroth*;

in Fall 4. Trommelfell verdickt, — Trommelhöle voll Eiter;

in Fall 5. Trommelfell verdickt, — Trommelhölenhaut *dunkelroth*, voll Schleim;

in Fall 6. Trommelfell *nicht injicirt*, — Trommelhölenhaut ziemlich *dendritisch-injicirt;*

in Fall 10. Trommelfell undurchsichtig, *glanzlos*, — Trommelhölenhaut verdickt, *fein injicirt*;

in Fall 11. Trommelfell links stark konkav, mit dem *Promontarium* stark verlöthet, — Trommelhölenhaut verdickt, mit *stark entwickeltem Gefässnetz* und mit einer hellgelblichen zähflüssigen Absonderung bedeckt.

Voltolini†) fand:

in Nr. 8. das Trommelfell *zart*, *durchsichtig*, — die Paukenhölen *stark gewulstet*, Ankylose des *Stapes;*

in Nr. 12. Trommelfell *sehr verdickt*, *opak*, *weiss*, — alles Uebrige *normal.*

Derselbe††) fand:

in Nr. 1. das Trommelfell *weiss*, *pergamentartig*, fast *knorpelartig* verdickt, — Trommelhölenhaut *normal;*

---

*) l. c. p. 177.
**) s. deutsche Klinik. 1861. p. 271.
***) In Archiv f. Ohrenheilkunde. I. 3. p. 195. 1864.
†) s *Virchow's* Archiv. XXVII. 1863. p. 159. seqq.
††) ebendas. XXXI. 1864. p. 199. seqq.

in Nr. 10. Trommelfell *normal*, — *Stapes* ankylosirt;

in Nr. 13. Trommelfell *normal*, — Paukenhöle mit Membranen und Bändern nach allen Seiten hin durchzogen.

*A. Lucae**) fand:

in Nr. 2. das Trommelfell des rechten Ohres *sehr konkav*, — in der Trommelhöle *keine* Adhäsionen, überhaupt *keine* Abnormitäten an der Schleimhaut der Trommelhöle;

in Nr. 6. das Trommelfell nur matt glänzend, nicht opak, — Schleimhaut der Trommelhöle trocken, *Stapes* nicht beweglich, Haut des runden und ovalen Fensters *verdickt* und *verdichtet;*

in Nr. 7. Trommelfell links fast eben — und doch den Hammer mit dem *Promontorium verwachsen*, den *Stapes* ankylosirt, die Haut des runden Fensters verdickt.

*Pappenheim***) fand:

in Nr. 1. das rechte Trommelfell *verdickt*, undurchsichtig, *gelblich*, — die Schleimhaut der Trommelhöle *dunkelroth*;

in Nr. 2. das Trommelfell *normal*, — die Paukenhölenhaut *mässig entzündet*, viel zähen Schleim, viele verdickte Drüsen enthaltend;

in Nr. 3. das Trommelfell *verdickt*, *trübe*, — Paukenhölenhaut *tiefroth entzündet*, sehr verdickt, aufgewulstet.

Toynbee fand***):

in Nr. 188. das Trommelfell *flach*, — mit dem *Promontorium* fest verbunden;

in Nr. 308. das Trommelfell *weiss*, — die Trommelhölenhaut sehr verdickt, *sehr gefässreich*;

in Nr. 313. dass Trommelfell dick und *weiss*, — Trommelhölenhaut *entzündet* und verdickt.

Bei allen übrigen Sektionen, bei denen das undurchlöcherte Trommelfell erwähnt wird, fand *Toynbee* dasselbe verdickt, undurchsichtig, weiss, selten gelblich, noch seltener gefässreich, unnatürlich konkav, bald mit, bald ohne Verwachsungen in der Paukenhöle. Die Trommelhölenhaut, wenn sie dabei erwähnt wird, wurde meist nur verdickt und mit Schleim, oder skro-

---

*) s. *Virchow*'s Archiv. XXIX. 1864. p. 32 - 84.

**) s. *Henle*'s Ztschrft. f. rationelle Hlkde. I. p. 335—354. 1844.

***) s. dessen *Catalogue* etc. 1857.

phulöser Materie bedeckt, gefunden. Nirgends tritt eine charakteristische Uebereinstimmung der pathologischen Zustände Beider hervor.

Aus diesen Zusammenstellungen, welche Alles umfassen, was meines Wissens über das gleichzeitige Verhalten des Trommelfells und der Paukenhölenhaut bekannt geworden ist, geht unzweifelhaft hervor, dass es *absolut falsch ist*, wenn *v. Troeltsch* behauptet, „aus dem Befunde am Trommelfelle auf den Zustand der Trommelhölenhaut bis zu einem hohen Grade von Sicherheit schliessen zu dürfen.“ Da sich *v. Troeltsch* rühmt, zu dieser (entschieden unwahren) Behauptung durch seine Untersuchungsmethode des Trommelfells geführt worden zu sein, so ergiebt sich ferner, dass diese Letztere *keinesweges* „eine durchaus brauchbare ist, von deren allgemeiner Einführung in die Praxis eine gedeihlichere (!) Entwicklung der Ohrenheilkunde ermöglicht und angebahnt werden wird“*). Im Gegentheil führt diese „Untersuchungsmethode des Trommelfells“ nur zu *falschen* diagnostischen Annahmen über etwaige Krankheitszustände der Trommelhölenhaut. Merkwürdig genug wird dies durch *v. Troeltsch* selbst auf das Formellste bestätigt und Alles was er über seine Untersuchungsmethode des Trommelfells und deren glänzende Wirksamkeit für die Zukunft der Ohrenheilkunde aussagt, als leere Phrase und Selbstüberhebung charakterisirt in folgenden Sätzen: „Viele adhäsive Vorgänge in der Paukenhöle lassen am Trommelfelle durchaus keine (!) Zeichen zurück, so dass ein grosser Theil derselben sich an Lebenden durchaus nicht (!) erkennen und diagnostisiren lässt.“**) Freilich tritt *v. Troeltsch* dieser Selbst-Widerlegung schon wenige Seiten später***) von Neuem mit der „zwingenden Schärfe (!) entgegen, mit welcher der Befund am Trommelfelle für Beziehung des Gehörleidens auf chronischen Katarrh des Mittelohres spricht“ und in den „Veränderungen der Paukenhöle, wie sie sich in ihrer ungemeinen Häufigkeit (!) durch die pathologische Anatomie, und am Lebenden durch eine genaue Untersuchung des

*) s. desen Kkhten. d. Ohres p. 10.
**) l. c. p. 122. 123.
***) l. c. p. 125.

Trommelfells (!) ergeben“*), so dass man hierin eine so lächerliche Konfusion und Vergesslichkeit erkennen muss, wie sie einem wohlbestallten Professor der Ohrenheilkunde an einer grossen deutschen Universität (Würzburg) doch wohl eigentlich nicht passiren sollte. Nicht minder lächerlich ist es, wenn *Hermann Schwartze* sich mit bewundernder Emphase über „die bahnbrechende (!) Untersuchung *v. Troeltsch*'s über die diagnostische Bedeutung der Inspektion des Trommelfells“ verbreitet**) und *Wreden* (Petersburg), „die Vervollkommnung der subtilen Diagnose des einfachen Ohrenkatarrhs durch den genialen Forschungsgeist *v. Troeltsch*'s, welche zu den epochemachenden Arbeiten (!) in der Litteratur der Ohrenheilkunde gerechnet werden muss“, nicht hoch genug rühmen und preisen zu können meint***). Warum haben beide Herren sich nicht eben so gut um die etwaige Begründung der „Inspektion des Trommelfells“ umgethan wie ich, um sich ein selbstständiges Urtheil darüber zu bilden? Freilich ist es weit bequemer *in verba magistri jurare!*

Fast eben so verfehlt wie die „Inspektion des Trommelfells“ ist desselben Verfs. „Untersuchungsmethode der Rachenschleimhaut in Bezug auf die Diagnose des chronischen Ohrkatarrhs“ ausgefallen. *v. Troeltsch* bezeichnet den „chronischen Rachenkatarrh“ geradezu als eine „Theilerscheinung des chronischen Ohrenkatarrhs“ und zwar als eine dergl. „ungemein häufige Erscheinung.“†) Er ruft seinen Zuhörern mit grossem Nachdrucke zu: „bei keinem Ohrenkranken dürfen Sie, meine Herren, unterlassen, den Zustand der Nasen- und Rachenschleimhaut einer näheren Beachtung zu würdigen“ — eine Aufforderung, welcher *v. Troeltsch* selbst bei den wenigen von ihm veröffentlichten Krankheitsgeschichten *gar nicht*, bei seinen Sektionsberichten *nur selten* nachgekommen ist! (und zwar hier in Nr. 6., 8., 10. 11.). Indem nun *v. Troeltsch* erklärt, dass „die Tubenschleimhaut sich *in der Regel* eben so verhält, wie die Rachenschleimhaut, und *oft genug* ein Paukenhölenkatarrh

*) l. c. p. 126.
**) s. dessen Beiträge zur Ohrenheilkunde. 1864. p. 22.
***) s. dessen „Bericht“ etc. in d. Petersburger mediz. Zeitschrift. 1865.
†) l. c. p. 127.

neben dem Rachenkatarrh besteht, was vor Allem (!) die Untersuchung an der Leiche ergiebt“ *), so sollte man meinen, dass ihm eine besonders grosse Zahl von derartigen Beobachtungen an Leichen zu Gebote gestanden hätte, um obige Behauptung aufzustellen. Dem ist aber keinesweges so. Die Zahl hierher zu ziehender Leichenöffnungen ist sehr gering, und noch geringer die derjenigen, welche vor dem Druckjahre seines Buches (1862) bekannt waren.

v. Troeltsch fand nämlich selbst**) in Nr. 6. der daselbst mitgetheilten Leichenöffnungen die Rachenschleimhaut *stark gewulstet* — die Schleimhaut der Tuben aber nur *wenig verändert*, die der Paukenhöle *anämisch*, *nicht verdickt*;

in Nr. 8. *alten Rachenkatarrh* — die Schleimhaut der Tuben und Paukenhöle *hyperämisch*, *verdickt*, *stark vaskularisirt*;

in Nr. 10. *alten Rachenkatarrh* — Schleimhaut der Tuben *nicht gewulstet;*

in Nr. 11. *chronische Entzündung* im Schlunde — Schleimhaut in der Paukenhöle *stark verdickt.* (Die Tuben sind hier nicht erwähnt!)

Bei der Sektion von 33 Kinderleichen, in deren Trommelhöle *starke* Röthung und Aufwulstung der auskleidenden Haut von *v. Troeltsch* selbst gefunden wurde, hat er weder die Rachenschleimhaut noch die Tuben beachtet! Auch *Voltolini* hat bei der Sektion von mehr als 40 Leichen neben deren Trommelhölen u. s. w. von der Rachenschleimhaut durchaus keine Notiz genommen.

*H. Schwartze****) fand bei Nr. 3. die Schleimhaut der hinteren Rachenwand *dunkelblauroth*, *stark gefaltet*, in der oberen Hälfte mit sehr zähem, schleimig-eitrigem Epithel bedeckt, welches auch die Mündung der Tuben verstopft — die Schleimhaut der Tuben und Trommelhölen dagegen *blass*, *ohne jede katarrhalische Reitzung!*

Derselbe fand†):

in Nr. 6. die hintere Rachenwand mit zähem, *braun-*

*) l. c. p. 128.
**) s. *Virchow*'s Archiv XVII. p. 1—80. 1859.
***) s. deutsche Klinik. 1861. p. 271.
†) s. Archiv f. Ohrenheilkunde. II. 3. 1865.

rothem Schleim bedeckt, — die Schleimhaut der knorpligen Tuben *blass*;

in Nr. 8. *chronischen Pharyngealkatarrh* mit cystischer Erweiterung der Follikel, — Tubenschleimhaut nicht erwähnt, Paukenhölenschleimhaut *weisslich*;

in Nr. 9. den Nasenrachenraum *ohne Schleim*, — die knorplige Tuba rechts *voll* von äusserst zähem, glasigem Schleim;

in Nr. 11. Rachenschleimhaut nicht erwähnt, — Schleimhaut der knorpligen Tuba *ohne* Veränderung, die der Trommelhöle *stark verdickt*.

Lucae fand*):

in Nr. 3. die hintere Wand des Pharynx *sehr geröthet, geschwellt*, mit glasigem Schleim *reichlich bedeckt*, — an der Schleimhaut der Tuben und Trommelhölen *keine Abnormität*.

Bei den übrigen von *Lucae* secirten Leichen schwerhöriger Personen ist auf die Rachenschleimhaut keine Rücksicht genommen.

*Pappenheim***) sah die Schlundwand *stark geröthet*, Schlunddrüsen beträchtlich verdickt, — die Tuben nur wenig Schleim enthaltend, Trommelhölenhaut *tiefroth entzündet*, *sehr verdickt*. — Bei seinen übrigen Sektionen schwerhörig gewesener Personen hat er auf die Rachenschleimhaut keine Aufmerksamkeit verwendet.

Toynbee hat die Rachenschleimhaut niemals beachtet, niemals erwähnt!

Indem nun in vorstehenden Zeilen das gesammte vorhandene pathologisch-anatomische Material über die Beziehungen der Rachenschleimhaut zur Schleimhaut des Mittelohres zusammengestellt vorliegt, und zwar in der sehr dürftigen Zahl von 11 Sektionen, von denen nur 5 *v. Troeltsch* bekannt sein konnten, so ist es zunächst sehr dreist, sich für seine obige Behauptung auf die „Untersuchung an der Leiche“ zu berufen. Da nun vollends unter jenen 11 Sektionsberichten nur 3 Mal der Zustand der Rachenschleimhaut dem der Schleimhaut der Tuben und der Paukenhöle *entsprechend*, in 8 Fällen dagegen

*) s. *Virchow*'s Archiv XXIX. p. 33—84. 1864.
**) s. *Henle*'s Ztschrft. I. 1844. p. 339.

entschieden *nicht-entsprechend* gefunden worden ist, so ist es eine *aller Wahrheit entbehrende leere Phrase*, wenn *v. Troeltsch* von „durchgehender Zusammengehörigkeit des Rachen- und Paukenhölenkatarrhs“ spricht. Es ist *durchaus falsch*, durch Sektionen theils widerlegt, theils nicht bestätigt, „dass der Rachenkatarrh bei chronischem Ohrenkatarrh ungemein häufig“ vorkomme, und dass die „Tubenschleimhaut sich in der Regel (!) wie die Rachenschleimhaut verhalte, und jede (!) irgend wie beträchtliche Schwellung der Tubenschleimhaut nothwendigerweise (!!) schon Rückwirkung auf die höher gelegenen Theile des Ohres ausüben müsse“*). Gegen diesen letztern Satz spricht besonders Nr. 11. (bei *Schwartze*), wo die Schleimhaut der knorpligen Tuba *ohne Veränderung*, die der Trommelhöle *stark verdickt* gefunden wurde. Unter den übrigen Sektionen wird Nr. 10. (bei *v. Troeltsch* selbst) die Schleimhaut der Paukenhöle nicht erwähnt, bei Nr. 11. dagegen die der Tuben nicht; dasselbe findet Statt bei *Schwartze* (Nr. 6.), wo die Schleimhaut der Paukenhöle, in Nr. 8., wo die der Tuben, in Nr. 9., wo die der Paukenhöle *nicht* erwähnt wird. Mit Einem Worte, diese pathologische Frage ist bis jetzt noch durchaus nicht in dasjenige Stadium getreten, welches erreicht sein muss, bevor man sie überhaupt zur entscheidenden Lösung bringen kann, so dass *v. Troeltsch* in keiner Weise berechtigt ist, sie in seinem Sinne nach der positiven Seite hin als gelöst darzustellen.

Ueber die angeblich „ungemein häufige Verbindung des chronischen Nasenkatarrhs mit dergleichen Affektion des Ohres und des Rachens“**) fehlt es an pathologisch-anatomischen Beweisen ganz und gar. Noch niemals hat weder *v. Troeltsch* noch sonst Jemand bei den betreffenden Sektionen auf die Nasenschleimhaut die mindeste Aufmerksamkeit gerichtet, noch weniger also „ein häufiges (!) Verbundensein“ oder gar ein „ungemein häufiges Verbundensein“ der genannten pathologischen Zustände nachgewiesen. Es sind das eben nichts als leere Phrasen, für urtheilslose Zuhörer und Leser berechnet, bei denen sie denn auch wirklich die beabsichtigte bezaubernde

*) l. c. p. 128.
**) l. c. p. 141.

Wirkung nicht verfehlt haben, und dies um so mehr, als sie mit den landläufigen resp. Ideen harmoniren. Keinenfalls passen sich aber dergleichen unerwiesene Behauptungen für einen *Professor* wie *v. Troeltsch*, welcher auf die Anwendung der „exakten Methode bei der Bearbeitung der Ohrenheilkunde", und auf „streng methodisches Arbeiten" so laut pocht! Die einzige hierher gehörige, mir bekannt gewordene Beobachtung*) spricht laut gegen *v. Troeltsch*'s obige Theorie in folgendem Berichte: „die rechte Tuba am *Ostium pharyngeum* wurde *voll von zähem glasigem* Schleim, der Nasenrachenraum aber *durchaus nicht mit* Schleim bedeckt gefunden". Gegen diesen Einen verneinenden Fall, und bei gänzlich mangelnden bestätigenden Sektionsberichten ist es völlig werthlos, dass physiologische Autoritäten, selbst *Johannes Müller* eingeschlossen, der „Meinung (!) sind**), dass Schleimhäute eine grosse Neigung haben, ihre Zustände einander nach dem Verlaufe der Membranen mitzutheilen". Das *Gegentheil* haben wir so eben beim Rachenkatarrh und der Schleimhaut des mittleren Ohres gesehen!

Die hier nachgewiesene Unzuverlässigkeit der „Inspektion des Trommelfells und des Rachenraums", sowie der durchaus fehlende Beweis „der Zugehörigkeit der Affektionen des Letztern zu entsprechendem Leiden der Trommelhöle" übt selbstverständlich einen höchst störenden Einfluss auf die darauf berechnete Diagnose der, von *v. Troeltsch* aufgestellten Krankheitsformen des mittleren Ohres und indirekt auch auf die des inneren Ohres aus, weil diese auf dem Wege der „Exklusion" der Krankheiten des mittleren Ohres von *v. Troeltsch* angestrebt wird. Es wird sich dies leicht in nachfolgenden Zeilen nachweisen lassen.

„Der einfache chronische Ohrenkatarrh besteht in wiederholter Schwellung und allmäliger Verdichtung und Verdickung der ganzen, das Mittelohr auskleidenden Schleimhaut, welcher Process während eben stattfindender stärkerer Kongestionszustände gewöhnlich von vermehrter Absonderung begleitet ist"***).

---

*) s. *Schwartze* in Archiv f. Ohrenheilkunde. I. 3. p. 211. 1864.
**) l. c. p. 129.
***) l. c. p. 112.

Das Vorkommen derartiger Nutritionsstörungen in der Trommelhölenhaut ist durch Sektionen zur Genüge bewiesen, während die Diagnose derselben bei Lebenden noch sehr bestritten werden muss. *v. Troeltsch* glaubt sie durch „Inspektion des Trommelfells“ und zwar speziell „durch sehr zahlreiche mit gewissen Nutritionsstörungen in der Trommelhöle in innigem Zusammenhange stehende Veränderungen im Aussehen des Trommelfells“*) vollständig gesichert zu haben. Da aber diese „Veränderungen im Aussehen des Trommelfells“ meiner obigen genauen Mittheilung aller dahin gehörigen Sektionsberichte zufolge, *noch niemals* auf dem Sektionstische beobachtet worden sind, so müssen sie schon an sich, ganz abgesehen von ihrer angeblichen Beziehung zu entsprechenden pathologischen Zuständen der Trommelhölenhaut, als *nicht-reell*, sondern als Phantasie-Schöpfungen *v. Troeltsch*'s angesehen werden. Die Entstehung derselben ist bei der mondscheinartigen Beleuchtung des Trommelfells mit seinem reflektirten Lichte von „weissen und leichtgrauen Wolken“ leicht erklärlich. Mag dem sein, wie ihm wolle, die Thatsache steht fest, dass obige „Veränderungen im Aussehen des Trommelfells“ *keine Thatsachen* sind. Eben so vollständig habe ich weiter oben bewiesen und zwar durch ziemlich zahlreiche Leichenöffnungen ausnahmslos bewiesen, dass *keine Veränderungen* im Aussehen des Trommelfells mit irgend welchen Nutritionsstörungen in der Trommelhölenhaut in Harmonie oder inniger Beziehung stehen. Ich bedarf zur ausreichenden Begründung dieses Satzes nicht einmal *v. Troeltsch*'s eigener, mit sich selbst allerdings in fabelhaftem Widerspruche stehender Erklärung, dass „die bedeutendsten Nutritionsstörungen in der Trommelhölenhaut am Trommelfelle *keine Zeichen hinterlassen*“**). Hiermit ist denn *v. Troeltsch*'s Diagnose des „einfachen chronischen Ohrenkatarrhs“ in der „Inspektion des Trommelfells“ die Hauptstütze vollständig entzogen. Dieselbe hat *nicht den mindesten diagnostischen Werth.* Dasselbe gilt nach dem Obigen von der „Inspektion des Nasenrachenraumes“. Auch sie *gestattet nicht*, von dem Zustande der Rachenschleimhaut zu-

*) l. c. p. 116—121.
**) l. c. p. 122. 123.

treffende Schlussfolgerungen auf den Zustand der Schleimhaut der Tuben und der Trommelhöle zu ziehen.

Eine letzte Stütze für die Diagnose des „einfachen chronischen Ohrkatarrhs“ glaubt *v. Troeltsch* in der „Auskultation des Ohres“ gefunden zu haben, allein vergebens, da meine obigen Versuche, besonders 12—14. lehren, dass dieselbe keinerlei Aufschluss über krankhafte Zustände der Trommelhölenhaut, selbst nicht über freie Exsudate auf derselben gewährt, so lange dieselben nicht so reichlich sind, dass sie die Trommelhöle ganz anfüllen.

Auf diese Weise ist *v. Troeltsch* nicht im Stande, *bei Lebenden* das Vorhandensein seines „einfachen chronischen Ohrenkatarrhs“ zu diagnostisiren!

Unter diesen Umständen muss *v. Troeltsch*'s „Behandlung“ dieser nicht-diagnostisirbaren Krankheitsform ein reiner Kampf mit leeren Schatten sein. „Schleim in der Trommelhöle“ ist ausserdem nicht nur nicht zu diagnostisiren, sondern auf keine Weise, wenn er wirklich vorhanden wäre, „durch die Luftdouche in Bewegung zu setzen, resp. aus der Trommelhöle zu entfernen“ *), wie aus meinen Versuchen Nr. 4—7, 9—11 ganz unzweifelhaft hervorgeht. Eben so ziellos ist es nach diesen Versuchen durch „trockene oder feuchte Dünste oder Dämpfe“ **) auf nutritive Störungen in der Trommelhöle resorbirend u. s. w. einwirken zu *wollen*, weil sie durch silberne Katheter, deren allein *v. Troeltsch* sich zu diesem eingebildeten Zwecke bedient, in die Trommelhöle *durchaus nicht gelangen*. Unter diesen Umständen kann von „Heilung“ dieser, der angegebenen Diagnose und Therapie völlig unzugänglichen Heilobjekte in der Trommelhöle vernünftigerweise nicht die Rede sein. Erfolgt in der That bei der von *v. Troeltsch* aufgestellten Behandlungsweise Besserung oder Heilung der vorhandenen Schwerhörigkeit und sonstiger etwaniger Beschwerden, so ist dies *noch lange kein Beweis*, dass sie aus „einfachem chronischen Ohrkatarrh“ hervorgegangen waren! Der Patient oder die Patienten mögen sich ihrer Besserung resp. Heilung freuen, allein es ist sehr die

*) l. c. p. 153.
**) l. c. p. 154 seqq.

Frage, was für ein Krankheitszustand des mittleren Ohres diagnostisirt worden wäre, wenn dasselbe mit *anderen* Untersuchungsmitteln als der „Inspektion des Trommelfells des Nasenrachenraumes und der Auskultation“ in *v. Troeltsch*'s Weise untersucht worden wäre.

„Der akute eitrige Ohrkatarrh wurde von den Autoren bisher gewöhnlich unter dem Namen der akuten Trommelfellentzündung beschrieben“*), ein Vorwurf, der an meine Adresse gerichtet ist. Es dreht sich bei der hier vorliegenden Streitfrage um den Sitz der ursprünglichen Entzündung, ob es eine *primaire* Entzündung des Trommelfells, mit oder ohne sekundaires Leiden der Trommelhölenhaut, aber stets mit Durchbruch des Trommelfells von Aussen nach Innen, *oder* ob es *primaire* Entzündung der Trommelhölenhaut mit sekundairer Affektion des Trommelfells und Durchbruch desselben von Innen nach Aussen ist, mit welcher man es in konkreten Fällen zu thun *hat*, nicht etwa vom theoretischen Gesichtspunkte aus zu thun *haben könnte*. Die sachliche Entscheidung dieser Frage kann, da die Trommelhöle bei unverletztem Trommelfelle und deren Krankheitszustände weder durch *v. Troeltsch*'s „Inspektion des Trommelfells und des Nasenrachenraums“, noch durch sonst welche Mittel unserer Erkenntniss zugänglich sind, nur durch genaue Okularinspektion des Trommelfells (in Bezug auf sein *eigenes*, nicht auf das etwanige Leiden der Trommelhölenhaut) vom ersten Beginn jedes einzelnen Krankheitsfalles an, entschieden werden. Subjektive Symptome, namentlich „Schmerzen“ können bei dem nächsten Zusammengränzen der beiden in Rede stehenden Organtheile nicht entscheidend sein. Wenn aber *v. Troeltsch* sich dahin ganz einfach ausspricht, dass „der gewöhnliche Ausgang dieses Leidens Durchbruch des Trommelfells ist, mit welchem die Schmerzen gewöhnlich beträchtlich nachlassen“**) und dieser Durchbruch als durch den in der Trommelhöle angesammelten Eiter bewerkstelligt angegeben wird, so liegt in jenen Worten eine *Petitio principii*, da eben die *Causa peccans*, der in der Trommelhöle *vor dem Durchbruche* ange-

*) l. c. p. 168. 169.
**) l. c. p. 170.

sammelte Eiter von *v. Troeltsch nicht* nachgewiesen worden ist. Die auf den Durchbruch erfolgende Erleichterung der Schmerzen bestreitet Niemand, nur das Wie? des Zustandekommens des Durchbruchs steht in Frage. *v. Troeltsch* weist in Bezug darauf auf die „Unregelmässigkeiten hin, welche das Trommelfell häufig in seiner Ebene durch den dahinter angesammelten Eiter erleidet.“ Allein abgesehen davon, dass dergleichen „Unregelmässigkeiten“ noch bei keiner Sektion, selbst von *v. Troeltsch* nicht an den 33 Kinderleichen beobachtet worden sind, deren Trommelhölen er selbst mit Eiter bei unverletztem Trommelfelle gefüllt fand, so muss ich dabei immer wieder daran erinnern, dass auch hier von „Eiteransammlung *hinter* dem Trommelfelle“ als von einer ganz selbstverständlichen, spezieller diagnostischer Nachweisung in konkreten Fällen *nicht* bedürftigen Thatsache die Rede ist, was allerdings bequem sein mag, sich aber vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht vertheidigen lässt und der „exakten Methode im Arbeiten“ nicht im Entferntesten entspricht.

Auch „Schmerzhaftigkeit und leicht infiltrirte Bedeckung des Warzenfortsatzes“ sind eben so wenig *charakteristisch* für „*Otitis interna*“, als „Schwellung und Röthung der Rachenschleimhaut.“ Keins dieser Symptome ist bis jetzt in irgend einem Sektionsberichte erwähnt worden, welche von ganz unzweifelhaften Fällen von „*Otitis acuta interna*“ mit und ohne schleimig-eitrige Anfüllung der Trommelhöle selbst von *v. Troeltsch* veröffentlicht worden sind. Diese Fälle gehörten namentlich dem Verlaufe typhöser Fieber und anderer nicht näher bezeichneter Krankheiten an, die z. B. bei Kindern von wenigen Lebens-Tagen, Wochen oder Monaten zum Tode geführt hatten, in deren Leichen *v. Troeltsch**) „die Paukenhöle, den oberen Theil der Tuben und die Warzenzellen mit grüngelblicher, rahmiger oder gallertartiger Flüssigkeit gefüllt, die Schleimhaut der Paukenhöle hyperämisch, in der Regel sehr geschwollen, das Trommelfell aber niemals durchlöchert“ gefunden hat. Von äusseren Krankheitserscheinungen am Warzenfortsatze ist dabei eben so wenig die Rede, als von Veränderungen an der Rachen-

*) l. c. p. 175.

schleimhaut. Ganz dasselbe gilt von den hierher gehörigen Sektionen des Prof. *Streckeisen**), *Pappenheim***) und *Schwartze****).

Schon aus diesen Anführungen ergiebt sich, dass *v. Troeltsch* nicht nur nicht berechtigt ist, „Perforation des Trommelfells und Otorrhoe *nur* als Ausgänge der *Otitis interna*“ hinzustellen, sondern überhaupt diese Perforation mit Eiteransammlung in der Trommelhöle als ihrer Veranlassung in Verbindung zu setzen. Es ist desshalb eine leere, dünkelhafte Phrase, wenn *v. Troeltsch* ausruft: „man findet zu verschiedenen Zeiten doch einzelne denkende und scharf (!) beobachtende Männer, welche sich klar machten, dass Perforation des Trommelfells und Otorrhoe ja nur Ausgänge der akuten inneren Otitis sind“ †).

Durch den „chronischen eitrigen Ohrenkatarrh“ ††) wird *v. Troeltsch* zu neuem Widerspruche mit sich selbst geführt, indem er denselben auch „durch Fortpflanzung einer *Myringitis* auf die Paukenhöle“ entstehen lässt, und damit die so eben formell geläugnete *primaire Trommelfellentzündung* thatsächlich anerkennt. Schlimmer ist aber der Widerspruch, in welchen *v. Troeltsch* mit den oben citirten, auch ihm zugehörigen Sektionen durch die Erklärung tritt, dass sich „eine länger bestehende suppurative Entzündung der Paukenhöle *ohne* Durchbohrung des Tommelfells nicht wohl annehmen (!) lässt.“ In allen jenen Sektionen, selbst jüngster Kinderleichen, fand sich „suppurative Entzündung der Paukenhöle *ohne* Durchlöcherung des Trommelfells!“ ein Umstand, welcher noch besonders *diesen* Herrn von der „exakten Methode“ als Illustration dienen mag, dass man in wissenschaftlichen Untersuchungen Nichts „annehmen“ darf, von dem man *selbst das Gegentheil bewiesen hat!*

Indem *v. Troeltsch* mit den genannten Krankheitsformen die des mittleren Ohres nach seiner Auffassungsweise beendet, deren Diagnose ihm, meiner Auseinandersetzung zufolge, nicht gelungen ist, hat er gerade den einzigen, sicherer Diagnose zugänglichen Theil des mittleren Ohres, die Tuben mit ihren

---

*) Bei *Troeltsch* p. 177.
**) *Henle*'s Ztschrft. I 3. p. 335.
***) Archiv für Ohrenheilkunde I. 3. p. 195. in Nr. 2. 3. 4. 5.
†) l. c. p. 180.
††) l. c. p. 189.

Krankheitszuständen nur beiläufig betrachtet, genau genommen aber gänzlich übersehen. Bei der ohrenärztlichen Bildungsstufe, auf welcher *v. Troeltsch* steht, konnte dies nicht anders sein; derselbe kennt nämlich den für Krankheiten der Tuben ganz zuverlässigen diagnostischen Werth elastischer, von $\frac{1}{4}$ bis zu $1\frac{1}{2}$ Mm. langsam in Stärke aufsteigender Bougies und silberner, von $\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{3}$ Mm. im *Lumen* allmählig aufsteigender Katheter theils gar nicht, theils unvollkommen, hat also auch keine Ahndung von resp. durch beide Hülfsmittel zu diagnostisirenden Krankheiten der Tuben. Natürlich nimmt *v. Troeltsch* von diesen Krankheiten offiziell keine Notiz, worin er sogar die karge Abfertigung seines „Vorbildes" *Toynbee* noch überbietet, der sich doch wenigstens mit dem Ausspruche begnügt: „Tubenkrankheiten sind sehr selten".

Unter diesen Umständen hat es durchaus keine Bedeutung, wenn *v. Troeltsch* „nervöse Schwerhörigkeit" bei denjenigen Personen annimmt, „an deren Gehörorgan wir nicht im Stande sind eine materielle Veränderung nachzuweisen, auf welche die Vernichtung oder Verminderung der Hörfähigkeit bezogen werden kann"*). Der exklusive, d. h. negative Charakter dieser Diagnose erweckt schon an sich kein Vertrauen, während sie geradezu als absolut verwerflich erscheint, weil sämmtliche bei dieser Exklusion im Auge gehabten Krankheitszustände des mittleren Ohres weder von *v. Troeltsch*, noch von sonst Jemand diagnostisirt, also auch nicht als „nicht-vorhanden nachgewiesen werden" können! Es ist dies eine *Terra incognita*, an welcher jede „exklusive Diagnose" scheitert. Zum Ueberfluss sei nur noch erwähnt, dass die sehr häufig vorkommenden Krankheiten der Tuben *v. Troeltsch*, wie schon so eben erwähnt, gänzlich unbekannt geblieben, also auch bei seiner „exklusiven Diagnose der nervösen Schwerhörigkeit" ganz ausser Acht gelassen sind! Offenbar würde *v. Troeltsch* viel besser gethan haben, Statt dieser geschraubten Diagnose ganz einfach und wahrheitsgemäss die Erklärung abzugeben, dass bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft jede Diagnose nervöser Schwerhörigkeit eine Unmöglichkeit ist!

---

*) l. c. p. 225.

Bei dieser Sachlage würde es nur Zeitverlust und vergebliche Mühe sein, auf eine Kritik der von *v. Troeltsch* empfohlenen Behandlung der in sein System aufgenommenen Krankheiten des mittleren und inneren Ohres, *deren Diagnose ihm vollständig missglückt ist*, näher einzugehen. Seine Indikationen sind gegen eingebildete, nicht nachgewiesene Krankheitsformen gerichtet, welche also auch nicht *geheilt*, sondern in ihren einzelnen Theilerscheinungen nur *kurirt* werden können, was der wissenschaftlichen Beurtheilung sich natürlich entzieht.

Fasst man die vorstehenden Betrachtungen in ein ohrenärztliches Charakterbild zusammen, so gestaltet es sich dahin, dass *v. Troeltsch*, durch die Sektion der Ohren von 16 schwerhörigen Personen die pathologische Anatomie des Gehörorgans, nach *Toynbee*'s Sektionsberichten von vielen Hundert erkrankten Ohren nur *sehr wenig*, die Pathogenie, Diagnose und Therapie der Ohrenkrankheiten aber *gar nicht gefördert* hat, weil er jene Ohren in ihren Krankheitszuständen bei Lebzeiten nicht beobachtet, objektiv nicht untersucht, einer Behandlung nicht unterzogen, eine Diagnose des zu erwartenden Sektionsbefundes nicht angestellt, sogar die Sektionen nur mangelhaft ausgeführt und nicht über das ganze Gehörorgan ausgedehnt hat. Für die Physiologie des Ohres ist von *v. Troeltsch* auch nicht das Mindeste gethan. Seine „neue Untersuchungs- resp. Beleuchtungsmethode" des äusseren Ohres ist vollkommen missglückt, indem sie zur Annahme von Veränderungen im Aussehen des Trommelfells geführt hat, von denen auch nicht Eine durch Sektionen bestätigt worden ist; Letztere haben ebenfalls gegen *v. Troeltsch* dahin entschieden, dass Beziehungen zwischen dem Aussehen des Trommelfells und Krankheitszuständen der Trommelhölenhaut *nicht* bestehen. Dasselbe gilt von der angeblichen Bedeutung des Zustandes der Nasen-Rachenschleimhaut für die Diagnose der Krankheiten der Trommelhöle, so dass die von *v. Troeltsch* für diesen Abschnitt des Ohres aufgestellten Krankheitszustände *jeder positiven Diagnose* ermangeln. Ganz dasselbe muss von seiner *„nervösen Schwerhörigkeit"* ausgesagt werden.

Dieser rein negativen, unfruchtbaren, irreleitenden Seite seiner ohrenärztlichen Arbeiten schliesst sich eine eben so gefährliche positive der schlimmsten Art an, ich meine die dünkel-

hafte Selbstüberhebung, mit welcher *v. Troeltsch* seine falschen ohrenärztlichen Ansichten als unerschütterliche Wahrheiten, als das Resultat tiefer wissenschaftlicher Forschung seinen Lesern vorträgt. Der so stolz betonten „Selbstkritik", dem „exakten, streng methodischen Arbeiten", der „zwingenden Schärfe seiner Argumentation" antwortet er selbst durch kolossale Widersprüche, unbewusste Widerlegung seiner Ansichten durch eigene und seiner Freunde Sektionsberichte, durch laxe, unerwiesene Annahmen und Voraussetzungen, unlogische Schlussfolgerungen und unausführbare Heilindikationen, so dass man genöthigt ist, an seinen „Krankheiten des Ohres" Alles dasjenige, was ihm eigenthümlich ist, als im Grossen und Ganzen falsch und unbrauchbar zu bezeichnen.

Dies durch sachliche Beweise begründete Urtheil kann, wenn möglich, auch nur sachlich widerlegt, nimmermehr aber durch sentimentale Deklamationen erschüttert oder abgeschwächt werden.

Die in diesen Blättern enthaltene ausführliche Beurtheilung von *Toynbee*'s und *v. Troeltsch*'s ohrenärztlicher Arbeiten überhebt mich der Mühe, mich in ähnlicher Weise mit den einschlagenden grösseren oder kleineren Schriften ihrer Anhänger, *Erhard*, *Voltolini*, *H. Schwartze*, *Lucae*, *Politzer*, *Wreden*, *F. E. Weber*, *Moos* u. A. zu beschäftigen. Es wird genügen, bei den Einzelnen aus dieser Reihe so lange zu verweilen, als nöthig ist, um etwanige Eigenthümlichkeiten derselben näher zu betrachten.

Zunächst hat *Erhard*, der Aelteste unter *Toynbee*'s blinden Nachbetern, für die Krankheiten des mittleren und inneren Ohres die sogenannte „akustische und nervöse Taubheit mit einer physiologischen und anatomischen Diagnose" aufgestellt, welche ihm eigenthümlich ist*).

Die Grundlage der Erstern bildet die „Kopfknochenleitung", je nachdem nämlich das Gangwerk einer (!) Taschenuhr oder die Töne einer schwingenden Stimmgabel, mit den Kopfknochen in Berührung gebracht, gehört oder nicht gehört werden, Kopfknochenleitung vorhanden ist oder nicht. Dort ist

*) s. dessen klinische Otiatrie. 1863. p. 84. 119.

„akustische“, hier „nervöse Taubheit“ nach *Erhard* vorhanden! Ganz abgesehen von dem nur auf's Allgemeine gerichteten Charakter dieser Diagnose, welche keinerlei Aufschluss verspricht über die *verschiedenen* Krankheitszustände des *mittleren* und *inneren* Ohres, so ist sie auch an sich aus folgenden Gründen unhaltbar. Zuvörderst fehlt den Kopfknochen bei ihrer je nach Alter, Geschlecht und allgemeiner Konstitution der einzelnen Personen verschiedenen Dicke und Dichtigkeit und je nach der verschiedenen Dicke der sie bedeckenden Weichtheile eine *absolute Leitungsfähigkeit* für *alle Schallschwingungen* fester mit ihnen in Berührung gebrachter Körper. Sie besitzen nur eine, den obigen Umständen entsprechende *relative* Leitungsfähigkeit, welche in keinem Falle festzustellen ist, während sie unbedenklich grossen Einfluss auf das Ergebniss der „physiologischen Diagnose“ ausübt. — Sodann besitzen nicht alle Uhren und Stimmgabeln weder ein Tiktak noch Schwingungen von gleicher Stärke, sondern weichen darin, namentlich bei Taschenuhren, ausserordentlich ab. Es giebt Taschenuhren, deren Tiktak von gesunden Ohren nur 1 Fuss, andere die 10, 20, 30, 40 und mehrere Fuss weit deutlich gehört wird. Unter diesen Umständen ist es ganz natürlich, dass Schwerhörige, welche das Tiktak jener ersten Uhr nicht mehr beim Anlegen an die Kopfknochen hören, also für „nervös schwerhörig“ (*Erhard*) erklärt werden mussten, eine oder die andere der in Stärke des Gangwerks darauf folgenden Uhren noch deutlich hören, so dass ihre Schwerhörigkeit nun als eine „akustische“ (*Erhard*) diagnostisirt werden müsste. Eine so schwankend-unsichere Diagnose darf aber nicht einmal als Unterscheidungsmittel für 2 grosse Krankheitsgruppen, geschweige denn für besondere Arten derselben angesehen werden.

Ganz dieselbe Unzuverlässigkeit lässt sich für *Erhard*'s „anatomische Diagnose“ nachweisen. Sie ruht auf der mit dem lächerlichen Namen „Spekulation des Trommelfells“ bezeichneten Okularinspektion desselben, welche „uns in vielen Fällen über nutritive und formative Störungen in demselben Aufschluss giebt, aus denen wir auf Gleiche in der Trommelhölenhaut schliessen können, weil in der Regel die innere Fläche des

Trommelfells an jenen Störungen participirt“*). Man sieht deutlich, dass man es hier nur mit einem Abklatsch von *v. Troeltsch*'s verunglückter „Inspektion des Trommelfells“, so wie aller daran geknüpfter Motive und Schlussfolgerungen zu thun hat. Neue selbständige Beweise giebt *Erhard* für seine aufgewärmte, mit dem falschen Scheine des Originalen vorgetragene Theorie nicht, so dass ich der Zeitersparniss wegen *Erhard*'s „Spekulation des Trommelfells“ mit denselben sachlichen Gründen und Beweisen abfertigen kann, welche hingereicht haben**) der „Inspektion des Trommelfells“ (*v. Troeltsch*) alle diagnostische Brauchbarkeit abzusprechen. Es ist bei beiden Herren, um mit *v. Troeltsch* zu reden, Nichts als „frivoler Schwindel“ aus „Spekulation und Inspektion des Trommelfells“ Adhäsionen, Verdickungen, Verirdungen der Trommelhölenhaut im Allgemeinen oder der Haut des runden Fensters im Besonderen, Ankylosen, Verbindungsbänder oder dergl. diagnostisiren zu wollen!

An diese verfehlten diagnostischen Versuche reiht *Erhard* einen Neuen in dem *Valsalva*'schen Experimente, welchem er nach *Toynbee*'s Vorgange den Vorzug vor dem Katheterismus einräumt***), offenbar weil *Erhard* eben so ungeschickt in der Ausübung desselben ist, wie *Toynbee*. Bekanntlich liegt die richtige Ausführung des *Valsalva*-Versuchs *ganz in der Hand der Patienten*, in ihrer Anstelligkeit, welche man bei Kindern, alten Leuten, ungebildeten und vielen anderen Personen vergeblich sucht, während derselbe, selbst gehörig ausgeführt, nur Gelegenheit zu *momentaner* objektiver Beobachtung giebt, bei häufiger Wiederholung lästigen Blutandrang nach den Augen, dem ganzen Kopfe, selbst den Lungen veranlasst, und die akustischen, mit dem Versuche eintretenden Erscheinungen selbst nur schwach und desshalb auch nicht charakteristisch sind. Wo möglich noch unzuverlässiger sind die Erklärungen der Patienten über die subjektiven Eindrücke, welche sie von dem *Valsalva*-Versuche empfangen oder nicht empfangen haben! Wie

*) l. c. p. 148.
**) s. oben pag. 49.
***) l. c p. 169.

ganz anders gestaltet sich der diagnostische Werth des Katheterismus in der Hand eines Geübten! Die beim Einblasen in die Tuba durch den Katheter erzeugten Geräusche lassen sich ohne jede Belästigung der Patienten beliebig verlängern, wiederholen, mannigfaltigst in ihrer Stärke modifiziren, der bequemsten Beobachtung durch den diagnostischen Schlauch zugänglich machen; genug, auf eine Weise verwerthen, welche Nichts zu wünschen übrig lässt. Es ist desshalb eine wahre Schande für einen *Ohrenarzt*, sich des elenden *Valsalva*-Versuchs Statt des Katheterismus zu bedienen! Das Aeusserste, was *Toynbee*, *Wilde*, *Erhard* und andere Vertheidiger dieses Versuches durch denselben erreichen wollen und können, ist die Ueberzeugung von der Durchgängigkeit oder Undurchgängigkeit der Tuben, während es sich durch den Katheterismus leicht feststellen lässt, dass die Tuba in *keinem Falle für Luft und Bougies von gehörig feinem Kaliber undurchgängig ist!* Einzelne Beobachtungen von verwachsenen Tuben (auf dem Sektionstische) sind so selten, dass sie hier gar nicht in Betrachtung kommen. Ich habe in 36jähriger Ohrenpraxis *keinen Fall der Art erlebt!* Es ist also selbst von diesem Gesichtspunkte aus der *Valsalva*-Versuch eine diagnostische Thorheit, und gar nicht abzusehen, was *v. Troeltsch* an der *Wilde*'schen Ausdrucksweise „das Trommelfell aufblasen" so sehr Bewundernswerthes findet! Es ist Alles dies Nichts als klägliche Aushülfe für ungeschickte Leute, die mit dem Katheter nicht umzugehen wissen, trotzdem aber die Dreistigkeit haben, sich an die Spitze von „Kliniken" oder sonstigen „Instituten für Behandlung von Ohren-" oder gar „Gehörkrankheiten" zu stellen.

An diese verunglückten Bemühungen, den Katheterismus durch den *Valsalva*-Versuch auf dem Gebiete der Diagnose zu ersetzen resp. zu verdrängen, schliesst sich das sogenannte „*Politzer*'sche Verfahren" auf dem Gebiete der Therapie der Krankheiten des mittleren Ohres. *Politzer* glaubt nämlich durch angeblich „zahlreiche Fälle, in denen sich der Applikation des Katheters unüberwindliche (!) Hindernisse in den Weg stellen, an denen jede Möglichkeit der Anwendung desselben überhaupt scheitern muss (!)" zu einem Ersatz für den Katheterismus ge-

zwungen zu sein*). Mir sind beiläufig dergleichen Fälle in einer recht ausgedehnten 36jährigen ohrenärztlichen Praxis *niemals* vorgekommen; das Gegentheil spricht desshalb meiner Meinung nach bei einem so jugendlichen Ohrenarzte, wie *Politzer*, nur für grossen Mangel an der nöthigen Handgeschicklichkeit! *Politzer* schildert sein Verfahren als nur bei „Schleimverstopfung der Tuben" für anwendbar und nützlich, wendet es aber in allen Fällen an, in denen er eine solche „Schleimverstopfung" vermuthet! Findet sich eine Solche dann nicht vor, so muss *Politzer* entweder von jeder weiteren lokalen Behandlung des mittleren Ohres, die ohne Katheterisation unmöglich ist, abstehen, oder doch zu dem fatalen Katheter greifen! Warum dies also nicht gleich von Anfang an thun, da der durch den Katheter eingeblasene Luftstrom mit seiner direkten vollen Richtung auf die „Schleimverstopfung" doch ganz anders und kräftiger mechanisch einwirkt, als die beim *Politzer*'schen Verfahren nur theilweis und in einem *kurzen Stosse* in die Tuba gelangende Luft? Eingeblasene Luft und Luftdouche *cirkuliren*, ohne *die mindeste Unbequemlichkeit* für die Patienten jeden Alters und Standes, *beliebig lange* und, wenn nöthig, mit *beliebiger* Stärke in der trompetenartigen Ausweitung der Tuba, entfernen daraus allen Schleim mit Leichtigkeit und Sicherheit, während beim *Politzer*'schen Verfahren der kurze, einmalige Luftstoss nur geringe mechanische Wirkung auf die Tuba äussern kann, diese Wirkung sogar noch von der Anstelligkeit der Patienten zum rechtzeitigen Hinabschlucken des Mundvoll Wassers abhängt, und dies unbequeme Schlucken eines Mundvoll Wassers bei jedem wiederholten Lufteintreiben in die Tuba eine, dem Patienten lästige Rolle spielt. Mit einem Worte, das *Politzer*'sche Verfahren leistet *aus der Entfernung* nur in *sehr geringem Maasse*, zur *Unbequemlichkeit* und unter *nothwendiger Mitwirkung* der Patienten das, was das Einblasen durch den Katheter *direkt*, in *vollem Maasse*, ohne alle *Unbequemlichkeit* für die Patienten und *ohne alle Mitwirkung* derselben leistet. Bei vernünftiger Ueberlegung kann die Wahl zwischen beiden Methoden nicht schwer werden; das *Politzer*'sche Verfahren muss als ein *trauriger*

*) s. Wiener mediz Wochenschrift. 1863. Nr. 6.

Rückschritt in der Behandlung des Katarrhs des Mittelohres betrachtet werden; es ist nur ein elender Nothbehelf für ungeschickte sogenannte Ohrenärzte, die mit dem Katheter nicht umzugehen wissen! Und dies „Verfahren“ wagt *v. Troeltsch* „etwas wahrhaft Grosses, Epochemachendes“ zu nennen*), ein Urtheil, womit er sich nur ein neues *Testimonium paupertatis* ausstellt, nach den vielen ähnlichen, die ich diesem Herrn weiter oben schon nachgewiesen habe.

Von *Hermann Schwartze*, welcher als getreuer Anhänger *v. Troeltsch*'s sogar dessen hochmüthige Verheissung der „Selbstkritik“ in dem lächerlichen Versprechen nachahmen zu müssen geglaubt hat, „er werde bei seinen Arbeiten strenge gegen sich selbst sein“**), während er durch die pomphafte Erwähnung „der bahnbrechenden Untersuchungen *v. Troeltsch*'s über die diagnostische Bedeutung der Inspektion des Trommelfells“***) den Beweis lieferte, dass er die von mir nachgewiesene Werthlosigkeit dieser „Inspektion“ nicht zu erkennen vermochte, — von *Hermann Schwartze*, sage ich, sind nur 2 Beobachtungen zu verwerthen, wenn auch in einem Sinne, welcher dem von ihm hineingelegten gerade zuwiderläuft. *Schwartze* behauptet nämlich „Dämpfe müssen auch bei unverletztem Trommelfelle bei hinreichender *Vis a tergo* und nicht zu starkem Kaliber des Katheters in die Paukenhöle dringen“. Dies wird nun, ohne dass er mit aller seiner „Strenge gegen sich selbst“ eine Ahnung davon hat, durch seine 2 resp. Beobachtungen vollständig widerlegt!

Schwartze behandelte nämlich und zwar doch wohl gewiss mit der nöthigen „*Vis a tergo*“ und mit „nicht zu starkem Katheter“ eine Patientin wochenlang mit Salmiakdämpfen in die Tuba, um auf die Paukenhölenschleimhaut einzuwirken, fast ohne Schmerzempfindung, allein auch ohne den gewünschten Erfolg. Das Trommelfell wurde nun durchlöchert, die Salmiakdämpfe fortgesetzt und schon am dritten Tage eine *vehemente Otitis acuta media* erzeugt, welche *nur einem sehr energischen antiphlogistischem Verfahren wich.* — Auch ohne „strenge gegen

*) s. Archiv f. Ohrenheilkunde. I. 1 p. 30—43. 1864.
**) s. dessen Beiträge zur Ohrenheilkunde. 1864.
***) s. ebendas. p. 22.

sich selbst zu sein“ muss jeder Unbefangene aus dieser Beobachtung lernen, dass „bei unverletztem Trommelfelle“ die Salmiakdämpfe *wochenlang* in die Trommelhöle *nicht* eingedrungen sind, wohl aber *nach* durchlöchertem Trommelfelle, weil sie nun *schon am dritten Tage* eine heftige Entzündung der Trommelhölenhaut verursacht haben! Eine solche Betrachtung lag aber *Hermann Schwartze*, eben weil er *nicht strenge gegen sich selbst war*, sehr fern; ein zweiter unglücklicher Patient musste sich derselben gedankenlosen Behandlung mit Salmiakdämpfen, mit demselben schlechten Erfolge nach vorgenommener Durchlöcherung des Trommelfells unterwerfen, ohne den Halle'schen Ohrenarzt indess eines Besseren zu belehren. Ob andere Patienten noch eben so schwer unter seinem Irrthum leiden müssen? lässt sich nicht ermitteln, aber wohl befürchten. Mir aber bieten beide Beobachtungen eine erwünschte praktische Illustration meines Versuchs Nr. 7.*), so dass ich noch mit um so grösserer Bestimmtheit das Resultat desselben betone, dass *bei unverletztem Trommelfelle weder warme Dünste noch kalte Luft durch silberne Katheter in die Trommelhöle gelangen.*

Wreden (Petersburg) bekennt sich unbedingt „zur richtigen Würdigung und subtilen Diagnose des einfachen Ohrkatarrhs, vollkommen neu beleuchtet und vervollkommnet durch die pathologisch - anatomischen Entdeckungen am Gehörorgan von *Toynbee* und durch *v. Troeltsch*'s wahrhaft klassische (!) Schilderung des einfachen Ohrkatarrhs“ und lebt ganz in behaglicher Sicherheit einer „zuverlässigen Diagnose nutritiver Störungen der Trommelhölenhaut durch Inspektion des Trommelfells und des Nasen - Rachenhölenraums“. Die weiter oben (pag. 49.) durchgeführte Widerlegung aller dieser von *Wreden* bewunderten Dinge entheben mich der Mühe, seine ziemlich ausgedehnte Arbeit**), welche durchweg von *Toynbee*'s und *v. Troeltsch*'s irrigen und verwirrenden Ansichten beherrscht wird, näher darauf eingehend zu besprechen. Nur der Kuriosität halber mag hier *Wreden*'s durch Nichts motivirte, und durch Lokaluntersuchung der Tuben täglich widerlegte Erklärung notirt werden,

*) siehe oben pag. 17.

**) s. in Petersburger medizin. Zeitschft. 1865. Bericht über die Ohrenkranken-Annahme etc.

dass nämlich „Krankheiten der Tuben mehr Produkt der Spekulation, als wirkliche Thatsachen sind“. Es ist dies ganz im Sinne von *Toynbee* und *v. Troeltsch* gesprochen, und darf um so weniger Wunder nehmen, wenn man hört, dass es nach *Wreden* „unverantwortlich (!) ist, Bougies durch die Tuben zu führen, weil diese Operation weder zu den gefahrlosen, noch zu den schmerzlosen, noch zu den leicht ausführbaren (!) gehört“. Hinter diesen Gegengründen steckt natürlich wieder nichts als die böse *Ungeschicklichkeit in der Handhabung* des Katheters und der Bougies selbst, welche *Wreden*, wenn er aufrichtig gewesen wäre, am besten geradezu für unanwendbar hätte erklären sollen, wie dies von *Erhard* mit anerkennenswerther Offenheit geschehen ist. Dass aber *Wreden* bei seinen Bedenken gegen die Einführung der Bougies in die Tuben keinen Begriff von Tubenkrankheiten haben kann, so wenig wie *Toynbee*, *v. Troeltsch*, *Erhard* und viele Andere, liegt wol auf der Hand.

Wilde (Dublin) giebt zwar *Toynbee*'s „pathologisch-anatomischen Entdeckungen“ seine volle Zustimmung, macht aber doch dabei auf den sehr bedenklichen Mangel an Beobachtung bei Lebzeiten der später secirten Ohren aufmerksam*). Er selbst hilft diesem anerkannten Mangel in keiner Weise ab, und lässt sich weder durch den einen noch den andern Umstand abhalten, die Krankheiten der Trommelhöle mit einer so zuversichtlichen Diagnose zu versehen, als wenn den resp. Sektionen die verlangten Beobachtungen vorangegangen und zur Erläuterung beigegeben worden wären. Die übeln Folgen dieses Verfahrens sind denn auch nicht ausgeblieben, wie sich bald zeigen wird.

Der Ohrenkatheter findet bei *Wilde* eben so wenig Gnade und Anerkennung, als bei allen seinen Landsleuten. Er glaubt denselben nur „sehr selten anwenden zu dürfen, da der *Valsalva*-Versuch Alles (!) leiste, was man zur Diagnose der Krankheiten des mittleren Ohres bedürfe“**), ein Ausspruch, welcher dem *Wilde*'schen Werke schon von vorn herein den

---

*) s dessen *practical observations on aural Surgery*. 1853. p. 37.
**) l. c. p. 65. 66.

breiten Stempel der grössesten Oberflächlichkeit aufdrückt. Ganz in diesem Charakter heisst es z. B.: „sobald man glaubt (!), dass die Trommelhöle entzündet ist, enthalte man sich alles Umhertappens mit Kathetern“ (*all poking with catheters*)*). Natürlich ist einem solchen Manne, der mit dem Katheter nicht umzugehen versteht, das Einführen von Darmsaiten und Bougies eine reine Barbarei, so dass er voll Entsetzen ausruft: „selbst *Kramer* versichert, Darmsaiten durch die Tuben zwischen Hammer und Ambos vorschieben zu können“**).

Wilde stellt 3 Krankheitsformen der Trommelhöle auf und zwar „akute, subakute und katarrhalisch-chronische Entzündung ihrer Schleimhaut“***), für deren Diagnose ihm indess alles Positive, Objektive gänzlich abgeht. Bei allen Dreien ist zunächst „das Trommelfell durch *Valsalva* niemals aufzublasen, weil die Tuben entweder entzündlich verschlossen, oder die Trommelhölen mit fremden Stoffen angefüllt sind“. Beide offenbar sehr von einander verschiedene Zustände vermag *Wilde* nicht von einander im Leben zu unterscheiden, und fügt in seiner Rathlosigkeit sehr naïv hinzu: „jene 3 Krankheitsformen haben in ihrem Charakter sehr viel Gemeinschaftliches, sind selbst oft mit Symptomen subakuter Entzündung des Trommelfells verbunden“. Vergebens sieht man sich neben diesem eingestandenen „Gemeinschaftlichen“ nach den *speziell charakteristischen Symptomen* für jede einzelne der 3 Krankheitsformen um! Sie treten nirgends zu Tage, so dass das ganze Krankheitsbild eben nur Theorie und Hypothese ist, wie sich z. B. daraus ergiebt, dass *Wilde* „geneigt ist (!) zu glauben (!), dass die Tuba sich bei diesen Entzündungen wie ein Sack schliesst“†). „Schleimanhäufungen in der Trommelhöle“ bedürfen für *Wilde* keines weitern Beweises, sowie für ihn „kein Grund vorhanden ist, anzunehmen, dass halbflüssige Massen in der Trommelhöle und in den Warzenzellen durch Naturhülfe oder verständige nicht-mechanische Behandlung nicht (!) sollten aufgesogen werden können. (!) Meine Erfahrung lehrt mich, dass dergleichen

*) l. c. p. 74.
**) l. c. p. 73. 74.
***) l. c. p. 330. 337. 350.
†) l. c. p. 339.

sich täglich ereignet“ *). Dergleichen „Annahmen“ und Behauptungen über angeblich gemachte „Erfahrungen“ sind nichts als oberflächliche Prahlerei, da er *keinerlei Diagnose* dieser „Schleimanhäufungen“ aufgestellt hat, deren Aufsaugung „tägliche Erfahrung“ ihn gelehrt haben soll!! Männern seines Schlages gehen kecke Behauptungen und naïv-einfache „Annahmen“ über Alles, sobald es ihnen an Beweisen fehlt, deren Nothwendigkeit ihnen meistens nicht einmal klar geworden zu sein scheint. Als vortreffliche Erläuterung seiner oberflächlichen dreisten Art bieten sich hier zwei angeblich „schöne (!) Beispiele von chronischer Entzündung der Trommelhölenhaut“ **).

Bei dem ersten dieser Fälle liess sich nur das linke Trommelfell beim *Valsalva*-Versuch „aufblasen“, was allein schon *Wilde* genügt, diesen Fall als ein „sehr ausgezeichnetes Beispiel von entzündlicher Thätigkeit in der Trommelhöle“ zu bezeichnen und mit Hautreitzen und innerlichem Gebrauch von Sublimat dagegen vorzugehen! Man bedenke nur die dreiste Oberflächlichkeit dieser Diagnose auf den blossen *Valsalva*-Versuch hin, dessen Resultat sogar auf beiden Ohren ein *ganz entgegengesetztes* war! und doch die „Annahme“ entzündlicher Thätigkeit auf beiden Ohren. Als *Wilde* späterhin im linken Trommelfell eine Oeffnung fand, und dies als die Ursache des „Aufblasens“ nun selbst bezeichnete, so wurde er dadurch zu einer Aenderung seiner Diagnose nicht veranlasst, eine wiederholte oder modificirte Untersuchung der Ohren eben so wenig vorgenommen, sondern nur einfach mitgetheilt, der Kranke sei mit wiederhergestelltem Gehör entlassen worden!

Im 2ten Falle fand *Wilde* die Trommelfelle undurchsichtig; sie liessen sich „nicht aufblasen“, wesshalb er „geneigt (!) ist, die Tuben für geschlossen oder (!) die Trommelhölen für mit Schleim verstopft zu halten (!)“. Das fabelhaft Oberflächliche in dieser Diagnose überhaupt und in der gestellten Alternative entweder — oder insbesondere springt auf den ersten Blick in die Augen, und wird nur noch durch die darauf folgende dreiste, ganz unmotivirte Behauptung überboten, „da das

*) l. c. p. 353.
**) l. c. p. 354. 357.

akute Stadium der akuten Trommelfellentzündung (!) schon seit einigen Monaten vorübergegangen war, so griff ich zum Katheter und hörte beim Einblasen in die Tuba einen gurgelnden und krachenden Ton", woraus er auf chronische Entzündung und Schleimansammlung in der Trommelhöle schloss. Sublimat, Blutegel, Hautreitze wurden verordnet, nach 2 Wochen eine kleine Besserung des Gehörs konstatirt, der Katheter aber nicht wieder angewendet, und die Beobachtung des Falles geschlossen, weil der Kranke sich nicht wieder sehen liess. Indem nun beide Fälle, deren Dürftigkeit jedem Unbefangenen einleuchten muss, offenbar das Beste bilden, was *Wilde*, welcher viele Jahre an der Spitze eines „grossen öffentlichen Instituts für Ohrenkranke in Dublin" gestanden, seinen Lesern zu bieten hatte, so wird man erstaunen müssen über die Unbefangenheit, mit welcher *Wilde**) sich rühmt, die „richtigen Grundsätze einer genauen Diagnose der Ohrenkrankheiten aufgestellt und ihre Behandlung aus den Fesseln der Empirie befreit zu haben" (!). Dass Beides im höchsten Maasse verfehlt ist, geht schon aus obigen wenigen Mittheilungen hervor, welche zunächst sich allerdings nur auf Krankheiten der Tuben und der Trommelhöle beziehen, allein auch auf *Wilde*'s Diagnose der „nervösen Taubheit" ausgedehnt werden mnss, weil er derselben den, für ihn ganz unergründlichen „gesunden Zustand der Trommelhölenhaut und Durchgängigkeit der Tuben" zu Grunde legt. Unter diesen Umständen würde es ganz verlorene Mühe sein, auf *Wilde*'s Behandlung der Krankheiten des mittleren und inneren Ohres einzugehen, da auf seine höchst mangelhafte, oder besser gesagt, völlig verfehlte Diagnose nur phantastische Indikationen gebaut werden konnten, deren etwanige günstige Resultate nur dem launenhaften Spiele der Naturkräfte zu verdanken sind, allein selbst für den geläuterten Empirismus nicht den mindesten Werth haben. Nur Männer wie *Hermann Schwartze*, der sich mit *Wilde* auf einem und demselben hohlen diagnostisch-therapeutischen ohrenärztlichen Standpunkte befindet, können *Wilde* einen „hochberühmten

*) s. die Vorrede seines Buches.

Ohrenarzt“ nennen und sich selbst damit in dieser Sphäre einen sehr niedrigen Standpunkt anweisen.

Yearsley's Werk (*Deafness practically illustrated.* 1863. VI. edit.) macht wohl nicht den mindesten Anspruch auf wissenschaftlichen Werth, da es nur zur Lockspeise für das grössere Publikum bestimmt ist. Der Verfasser hat desshalb ausdrücklich alle technischen, dem grösseren Publikum unverständliche Ausdrücke vermieden*). Ganz im Charakter leerer Prahlerei vor den Kranken nennt *Yearsley* die, allerdings zuerst von ihm und nicht von *Erhard* empfohlene Einführung eines angefeuchteten Wattenkügelchens bis zum durchlöcherten Trommelfelle (*Erhard*'s lächerlich sog. „Ohrenbrille“!) „eine der grössten Entdeckungen dieses Jahrhunderts“ **). Die angeblich „4 hauptsächlichsten Formen der Taubheit: akute und chronische Otitis, innere und äussere Otorrhoe, Verstopfung der Tuben und Polypen der Trommelhöle oder des äusseren Gehörganges“ werden in dem dicken Bande auf 3 Seiten abgefertigt***).

Von Diagnose, Indikationen und anderer wissenschaftlicher Zuthat ist nirgends die Rede, so dass man über die ganze Arbeit mit ihrem leidenschaftlichen Feldzuge gegen geschwollene Mandeln, ihrer „Magen- und Rachentaubheit“ trotz scheinbarer Anwendung der Rhinoskopie von Seiten *Yearsley*'s einfach zur Tagesordnung übergehen kann.

W. M. Harvey, des Vorigen und *Toynbee*'s würdiger Zeitgenosse, Landsmann und Nebenbuhler um die Gunst des grossen Publikums, zugleich Schüler und Nachfolger des grossen englischen Charlatans *Curtis*, erklärt gleich vorweg†), dass „das *Valsalva*-Experiment mit seinem (*Harvey*'s) *Otoscope* verbunden zur Diagnose aller Krankheiten des mittleren Ohres genüge, der Katheter nur selten nothwendig sei und bei Entzündungen der Tuben und Trommelhöle nicht streng genug verbannt werden könne“††). Diese Warnung, welcher jede praktische Grundlage fehlt, da *Harvey* die genannten Entzündungen nicht

---

*) l. c. p. XII.
**) l. c. p. III.
***) l. c. p. 150—153.
†) s. dessen *Ear in Health and Disease.* 1865. IV. edit. pag. 25.
††) l. c. p. 23.

näher bezeichnet, und ich versichern kann, niemals derartige Gegenanzeigen gegen den Katheterismus in 36jähriger Ohrenpraxis beobachtet zu haben, ist nur ein Deckmantel für seine persönliche Unfähigkeit den Katheter in die Tuba einzuführen, wovon ich die sichersten Beweise besitze. Noch in seiner letzten ohrenärztlichen Schrift (*Rheumatism etc. in relation to Deafness etc.* 1857) wird der Ohrenkatheter gar nicht erwähnt, was in der oben genannten wohl nur des Anstands wegen geschehen ist, weil durch meine ohrenärztliche Praxis in London (1861 bis 1865) der Ohrenkatheter dort eine gewisse, bis dahin ungekannte Notoreïtät erlangt hatte. Die in Rede stehende Druckschrift ist übrigens auch nur für's grosse Publikum und desshalb ohne alles wissenschaftliche Ziel.

Harvey macht auch nicht den leisesten Versuch, Krankheiten des mittleren Ohres anders als durch subjektive Symptome zu diagnostisiren. Gegen seine „Entzündung der Trommelhöle mit Eiteransammlung und Durchbruch derselben durch das Trommelfell" darf ich desshalb nur auf Alles das verweisen, was ich gegen dies Lieblingsthema aller ohrenärztlichen Schriftsteller schon bei *Toynbee* und *v. Troeltsch* geltend gemacht habe*).

Gicht und Rheumatismus sind für *Harvey* die wahren Grundlagen aller Ohrenkrankheiten, ausser der *Lues:* antirheumatische und antarthrische Mittel bilden die Hauptmittel gegen „Taubheiten" jeder Art, „syphilitische Taubheit" ausgenommen. Letztere „tritt gewöhnlich (!) in der Form von Entzündung der Trommelhöle auf, deren Diagnose am sichersten (!) in der Krankheitsgeschichte gefunden wird. Die nächste (!) Ursache syphilitischer und nervöser (!) Taubheit ist dieselbe (!) und weicht analoger Behandlung etc."**) — ein sinnloser Galimathias, welcher ganz einfach dem Gespött der Leser Preis gegeben werden muss. Und dieser Mr. *Harvey* ist Vorsteher eines viel besuchten, wenn auch nur privaten Instituts für Ohrenkrankheiten in London!

Triquet und *Bonnafont*, diese Vertreter der Ohrenheilkunde

---

*) s. oben pag. 38. 57.
**) l. c. p. 121. 128.

der Gegenwart in Frankreich, behandeln ihren Gegenstand in angemessener wissenschaftlicher Form, wenn es auch zu bedauern ist, dass sie wesentlich noch auf dem nicht mehr haltbaren Standpunkte ihres verdienten Landsmannes *Itard* stehen geblieben sind.

Triquet erweckt sofort ein ungünstiges Vorurtheil gegen sich durch die Erklärung, dass der *Valsalva*-Versuch denselben diagnostischen Werth habe als die Luftdouche durch den Ohrenkatheter!*). Natürlich glaubt er mit allen seinen Zeitgenossen Schleim und Eiter aus der Trommelhöle durch die Luftdouche entfernen zu können**), was erst durch meine Versuche (Nr. 9—11.) als eine Unmöglichkeit nachgewiesen worden ist. Vergebens sind seine Versuche, die Krankheiten des mittleren Ohres durch *Valsalva* und die Luftdouche zu diagnostisiren; eben so vergeblich seine „exklusive“ Diagnose der Krankheiten des inneren Ohres zur Geltung zu bringen, weil sie eine richtige Erkenntniss der Krankheiten des mittleren Ohres voraussetzt, welche *Triquet* so gut wie Jedermann abgeht. Ganz aus der Luft gegriffen und haltlos ist aber vollends sein Vorschlag, „den Hammergriff mit einem, mit Baumwolle umwickelten Stilet vorsichtig zu berühren, um, wenn dadurch im Ohre ein verworrenes Geräusch erzeugt werde, darin ein Zeichen zu besitzen, dass die Hörfähigkeit der Hörnerven noch nicht ganz erloschen und es der Mühe werth sei, eine angemessene Behandlung einzuschlagen“***). Da *Triquet* weder Letztere, noch deren etwanige günstige Resultate, wie doch bei der Absonderlichkeit seines Vorschlages nöthig gewesen wäre, näher bezeichnet, so kann man sich auch wohl des nähern Eingehens darauf enthalten.

Die heiklige Frage von der „primairen Entzündung der Trommelhölenhaut“ entscheidet *Triquet* unbedenklich bejahend im Sinne aller seiner alten und neuesten Kollegen, meine Wenigkeit ausgenommen. Seine Gründe sind sonderbarer Weise gar nicht in diese Richtung hindeutend! „Braunrothe Färbung des Trommelfells, wenn auch selten (!) so stark (!), als in der

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* 1857. p. 72.
**) l. c. p. 84.
***) l. c. p. 74.

eigentlichen (!) Trommelfellentzündung; häufige Theilnahme des Gehörganges an der Entzündung (an welcher?), so dass man das Trommelfell nicht sehen kann etc.“*), sprechen vielmehr für *primaire Entzündung des Trommelfells* als der Trommelhölenhaut, besonders da es für diese an objektiven Symptomen gänzlich fehlt. Natürlich fehlt es *Triquet* eben so, wie allen seinen Gesinnungsgenossen an positiven Beweisen für die von Allen „angenommene“ Ansammlung von Schleim in der Trommelhöle und dessen Durchbruch durch das Trommelfell; die vermeintlich dafür sprechende „Herausbeugung desselben“ als Vorbote des Durchbruchs, ist wohl niemals von *Triquet* beobachtet worden, da er selbst gesteht, dass durch gleichzeitige Anschwellung des Gehörganges das Trommelfell unsichtbar gemacht werde.

Bei den Krankheiten der Tuben fehlt *Triquet* jede objektive Diagnose, weil er „die Unmöglichkeit ausspricht, durch die Tuben selbst im normalen Zustande auch nur die feinsten Darmsaiten und Bougies hindurchzuschieben“**), eine Erklärung, welche nur zu deutlich seine Ungeschicklichkeit in der Handhabung des Ohrenkatheters verräth!

Schleim und Eiter in der Trommelhöle (dessen Vorhandensein auf keine Weise zu diagnostisiren ist!) gedenkt *Triquet* entweder durch wässrigte Einspritzungen in die Tuba zu beseitigen (welche aber nicht in die Trommelhöle gelangen und am wenigsten etwas daraus entfernen) oder durch Zurückziehen des Embolus einer leeren Spritze auszusaugen. Ob er selbst schon und ob mit Erfolg zu diesem Mittel seine Zuflucht genommen hat, wird nirgends mitgetheilt, so dass man dies einstweilen auf sich beruhen lassen kann, und zwar um so mehr, weil, wie schon so eben angedeutet worden, etwanige Anhäufungen in der Trommelhöle sich jeder Diagnose bestimmt entziehen!

Ueber die Unzuverlässigkeit seiner „exklusiven Diagnose der nervösen Taubheit“ habe ich oben schon einige Worte gesagt, darf also hier nicht wieder darauf zurückkommen, muss

---

*) l. c. p. 208.
**) l. c. p. 207.

aber doch meinem Erstaunen Ausdruck geben, unter seine „nervöse Taubheit“ auch „syphilitische Taubheit“ und zwar mit sehr materieller Grundlage, wenn auch nur hypothetischer Natur aufgenommen zu sehen!*) *Triquet* ist hier eben so oberflächlich und phantastisch wie *Harvey*. Die betreffende „Beobachtung“, wenn sie diesen ehrbaren Namen auch nicht verdient, ist kurz folgende.

„Eine junge Frau, seit einem Monat taub, zeigte bei der Untersuchung nichts Krankes weder im äusseren Ohre noch im Schlunde. Beim Katheterisiren schien (!) die Luft, besonders im rechten Ohre schwer zu passiren, wesshalb ich an einen Katarrh der Tuba glaubte. Als sich aber die Halsdrüsen geschwollen zeigten und Borken in den Kopfhaaren gefunden wurden, die Kranke auch gestand, 8 Tage vor Ausbruch der Ohrenkrankheit grosse Knoten an den Geschlechtstheilen gehabt zu haben, welche durch eine ihr unbekannte Salbe geheilt worden waren, da war kein Zweifel mehr erlaubt. Es waren sicherlich (!!) in der Tuba und Trommelhöle syphilitische Wucherungen (!) ähnlich denen an den Geschlechtstheilen vorhanden (!). Diese waren nach meiner Meinung (!) die Ursache der Taubheit.“ Die Kühnheit dieser diagnostischen Hypothese lässt wohl Nichts zu wünschen übrig, wenn sie auch natürlich jedes Beweises entbehrt. Dass die Taubheit der Patienten durch *Kali jodatum* innerlich und durch Einspritzungen von Chlorsolution in die Tuben geheilt worden ist, wie *Triquet* erzählt, *beweisst* natürlich *nicht*, dass syphilische Auswüchse in den Tuben und in der Trommelhöle vorhanden gewesen wären.

Aus allen diesem ergiebt sich, dass *Triquet* in dem wichtigsten Theil der Ohrenheilkunde, in der Diagnose der Krankheiten des mittleren und inneren Ohres nur unrichtigen Ansichten huldigt, woraus sich nothwendig unrichtige Indikationen für die Behandlung hypothetischer Krankheitsformen ergeben. Etwa erzielte Heilerfolge ändern hieran nichts, da dergleichen auch dem rohesten Empiriker nicht gänzlich fehlen.

Nicht ganz so ungünstig gestaltet sich das Urtheil über

*) l. c. p. 401.

Bonnafont's ohrenärztlichen Standpunkt*). Gleich auf den ersten Seiten dieses Werkes begegnet man dem verhängnissvollen Irrthum, „fehlende oder ungestörte Kopfknochenleitung für das Tiktak einer (!) Taschenuhr" als diagnostisches Zeichen für verminderte, vernichtete oder ungeschwächte Lebensthätigkeit der Hörnerven aufgestellt zu sehen**). Die *dagegen* sprechenden Gründe sind bereits gegen *Erhard*'s ganz gleichlautende Theorie weiter oben***) geltend gemacht worden, wesshalb ich wohl einfach darauf verweisen darf.

Zur Untersuchung der Tubenkrankheiten bediente sich *Bonnafont* zuerst und mit Recht der elastischen Bougies von Cautchouc, deren erfolgreiche Verwendung aber sehr durch ihre cylindrische Form und durch die zu geringe Zahl von nur 3 Nummern in aufsteigender Stärke ($\frac{1}{2}$, 1 und $1\frac{1}{2}$ Mm.) sehr beschränkt wird†). Am stärksten würde dies bei der Diagnose „akuter Entzündung der Tuben", wenn dergleichen wirklich existiren sollte, hervortreten††), weil „Schmerzen beim Einführen von Bougies", selbst von $\frac{1}{6}$ Mm. Stärke bei bedeutenden Verengerungen der Tuba von jahrelanger Dauer nicht selten hervorgerufen werden, sobald die Bougie in die Verengerung selbst eindringt, auch ohne dass das leiseste sonstige Anzeichen eines „akut-entzündlichen" Zustandes vorhanden ist. Die sonst von *Bonnafont* angeführten Zeichen angeblich „akuter Entzündung der Tuben", wie: „stechende lebhafte Schmerzen im Schlunde, Kitzel daselbst und häufiger Reiz zum Schlucken" beweisen doch gewiss nichts für ein Tuba-Leiden, während „aus der Tuba abfliessender Schleim" nur durch die Rhinoscopie konstatirt werden könnte, welche *Bonnafont* aber vor 1860 nothwendig nicht bekannt sein konnte, weil sie damals noch nicht erfunden war. Jedenfalls würde aber „abfliessender Schleim aus der Tuba" Nichts für „akute Entzündung" derselben beweisen, so dass *Bonnafont* mit der Diagnose dieses angeblichen Krankheitszustandes durchaus im Rückstande sich befindet.

---

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* 1860.
**) l. c. p. 35.
***) s. pag. 62.
†) l. c. p. 86 seqq.
††) l. c. p. 399.

Bonnafont's Diagnose und Behandlung der „chronischen Tubenentzündung“ bleibt bei seinen zu wenig zahlreichen (3) Abstufungen in der Stärke der Bougies und bei der Abwesenheit der von mir zuerst eingeführten, auf den Bougies angegebenen Längen - Maasse der einzelnen Tubenabschnitte weit hinter dem Bedürfnisse zurück. Jedenfalls ist seine gewaltsam ausdehnende, sehr schmerzhafte, entzündlich reizende und zu vermehrter submuköser Exsudation führende Behandlung der Tuben - Verengerungen mit grössestem Misstrauen anzusehen. Seine Mittheilung eines einzigen derartigen, wenn auch glücklich verlaufenen Falles, in welchem die, durch „gewaltsame Sprengung der Verengerung“ erzeugte heftige Entzündung nur durch sehr eingreifende Antiphlogose beseitigt werden konnte, ist nicht eben angethan, dies Misstrauen zu zerstreuen*). Eben so wenig Vertrauen erweckt *Bonnafont*'s Rath, Verengerungen, welche mit seinen (zu dicken!) Bougies nicht zu passiren sein sollten, mittelst eines eigends dazu konstruirten Höllensteinträgers durch aufgetragenes Höllensteinpulver zu zerstören! Eine einzelne, auch hierfür mitgetheilte Krankheits- resp. Heilungsgeschichte vermag nicht, gerechte Zweifel an der Räthlichkeit solcher Kuren aufzuheben!

„Schleimanhäufung in den Tuben“**) lassen sich niemals mit *Bonnafont* aus der „Konstitution der Kranken, aus häufigem Wechsel der Schwerhörigkeit, noch aus vorangegangenem oder noch bestehendem Nasen- und Rachenkatarrhe“ diagnostisiren; dazu bedarf man des Ohrenkatheters, des Einblasens oder der Luftdouche und des diagnostischen Schlauchs!

Für „syphilitische Tubenkrankheiten“***), dieses unglückliche Steckenpferd englischer und französischer Ohrenärzte, beruft sich *Bonnafont* in ganz verfehlter Weise auf seine Mittheilungen über „syphilitische Trommelfellentzündungen“†), so dass ich schon auf diese zurückgreifen muss, um mit ihnen die angebliche Diagnose syphilitischer Tubenkrankheiten als nichtig abweisen zu können. Unter den 3 mitgetheilten „Beobachtungen

*) l. c. p. 425.
**) l. c. p. 437.
***) l. c. p. 455.
†) l. c. p. 327.

syphilitischer Trommelfellentzündungen“ fand *Bonnafont* im Ersten die Trommelfelle perforirt und „*in gewöhnlicher* (!) *Weise geröthet*, eiternd“. Weil aber der *Schlund violet* aussah und der Kranke vor vielen Jahren an einer übrigens vollständig geheilten *Lues* gelitten hatte, so erklärte *Bonnafont* die Entzündung der eingestandenermaassen *nicht verdächtig gerötheten* Trommelfelle für „syphilitisch!“, verabreichte Sublimat, wobei denn allerdings nach Monate langem Gebrauch Entzündung, Eiterung und Schwerhörigkeit etwas nachliessen. Keinem vernünftigen Arzte wird es aber im Ernste einfallen, diese Wirkung des Sublimats als ein sicheres Zeichen der syphilitischen Natur der resp. Entzündung aufzustellen! *Bonnafont* war anderer Meinung und sah sich durch diesen „Erfolg“ veranlasst, bei 2 andern schwerhörigen Personen, deren *Trommelfell niemals entzündet* gewesen war, welche aber vor vielen Jahren an *Lues* gelitten hatten, an deren *Schlund sich sogar nicht einmal eine verdächtige Röthe* entdecken liess, die Diagnose dennoch auf „syphilitische Trommelfellentzündung“ zu stellen und tüchtig 2 Monate lang Sublimat nehmen zu lassen. Als sich dann auch hier eine „*kleine Besserung* der Schwerhörigkeit“ einstellte, freute er sich herzlich dieses „Beweises seiner richtigen Diagnose“ (!). Hoffentlich wird diese einfache Mittheilung des Gedankenganges, in welchem sich *Bonnafont* hier bewegt hat, hinreichen, seine Diagnose der „syphilitischen“ Natur der „Trommelfellentzündung“ in diesen 3 Fällen als vollkommen hinfällig zu bezeichnen, und die darauf gegründete Diagnose „syphilitischer Tubenkrankheiten“, für welche spezielle Fälle nicht aufgeführt worden sind, als durchaus unbegründet zu verwerfen.

Bei den Krankheiten der Trommelhöle begegnet man auch bei *Bonnafont* der so allgemein beliebten, ohne Weiteres als *primair* aufgestellten „akuten inneren Ohrenentzündung“ *), welche aber als Solche weder durch „Schmerzen“, noch durch sonst welche subjektive Symptome charakterisirt wird, während „Röthung und grosse Empfindlichkeit des Trommelfells“ doch in erster Linie für Entzündung des Trommelfells und weiter

*) l. c. p. 458.

für Nichts sprechen, *so lange nicht bewiesen ist*, dass ihnen *primaire* Trommelhölenentzündung *vorangegangen ist.* Hieran aber fehlt es immer und immer wieder bei *Bonnafont*, wie bei allen anderen Vertheidigern dieser Krankheitsform. Gewiss besteht sie sammt ihrem Ausgange in Eiterbildung; ziemlich zahlreiche Sektionen lassen darüber gar keinen Zweifel aufkommen. Allein der *gänzliche Mangel guter* Beobachtungen des Verlaufs derjenigen Ohrenkrankheiten, deren Resultat die obigen Sektionsbefunde gewesen sind, gestattet nicht, ein *willkürliches Krankheitsbild* unter dem Namen „primaire Trommelhölenentzündung" und „Eiteransammlung in der Trommelhöle" aufzustellen, und dieser den „Durchbruch des Trommelfells" zu vindiciren, welchen man bei jenen Eiteransammlungen auf dem Sektionstische so oft *nicht beobachtet* hat. Findet man aber auf dem Sektionstische die Trommelhöle bei durchlöchertem Trommelfelle mit Eiter gefüllt, so tritt wieder die Frage an uns heran, ob die Durchlöcherung in Folge *primairer* und destruktiver Entzündung des *Trommelfells*, oder in Folge *primairer Trommelhölenentzündung* und Eiteranhäufung in der Trommelhöle entstanden ist; eine Frage, welche nur durch genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufs resp. des Trommelfells selbst *vor Eintritt der Durchlöcherung* gelöst werden kann. Dergleichen für den letztern Fall sprechende Beobachtungen fehlen; meine Beobachtung zahlreicher Fälle von Durchlöcherungen sprechen entschieden für deren Ursprung aus *primairer akuter Entzündung* des Trommelfells, worauf ich in der speziellen Ohrenheilkunde wieder zurückkommen werde.

Ganz eben so kurzweg und, ich möchte wohl sagen diktatorisch verfährt *Bonnafont* mit der Diagnose der „chronischen Entzündung der Trommelhöle"*): „Einblasen von Luft in dieselbe (durch silberne Katheter), Ausblasen des in der Trommelhöle (angeblich) angesammelten Schleims, hörbare Geräusche beim Einblasen in die Trommelhöle" etc. sind eben so viele Unmöglichkeiten**), können also auch nicht mehr als Beweise für vorhandene Trommelfellentzündung dienen. Bei dieser Ge-

*) l. c. p. 474.
**) s. meine Versuche 4. 5. 6. 7. 9. 10—14.

legenheit ist auch *Bonnafont* schwach genug, den resultatlosen und desshalb verwerflichen *Valsalva*-Versuch dem Katheterismus vorzuziehen und zwar bloss desshalb, „weil man bei Jenem sein Ohr auf das der Kranken legen und so die Geräusche im Ohre derselben beobachten kann“*); als wenn man Beides nicht *viel bequemer*, *dauernder* und *resultatreicher* beim Einblasen durch den Katheter und Anlegen des diagnostischen Schlauchs (*Otoscope Toynbee*) haben könnte!

Die „tiefe Ohrentzündung des Mittelohres als primaire Entzündung der Trommelhölenhaut“**) entbehrt wiederum, wie ganz natürlich, jeder objektiven Beweisführung und damit der thatsächlichen Begründung ihres primairen Charakters. Die genannte Krankheitsform ist eben nur theils eine theoretische Abstraktion, theils Ausgeburt mangelhafter Beobachtung.

Bei den Krankheiten der „Hörnerven und ihrer Wurzeln“***) räumt *Bonnafont* vorweg ein, dass „Alles dunkel und verborgen ist, etwanige materielle Veränderungen sich bei Lebzeiten, oft auch nach dem Tode jeder Prüfung entziehen“. Anstatt sich nun dieser ganz richtigen Einsicht gemäss weder diagnostisch noch therapeutisch mit so sehr geheimnissvollen Krankheiten einzulassen, unternimmt es *Bonnafont* ohne Weiteres, dieselben sogar nach dem schlechtesten Eintheilungsprinzip, nämlich dem der eben so geheimnissvollen „Ursachen“ einzutheilen. Hiermit noch nicht zufrieden, stellt er neben „der Paralyse der Hörnerven durch innere und äussere Ursachen“ noch eine „idiopathische und sympathische Paralyse“, endlich noch eine „eigentliche Taubheit“ (*Surdité purement dite*)†) auf. Unter diesen Umständen klingt es wirklich kindlich-naïv, wenn *Bonnafont* noch ausdrücklich erklärt, sich über die Letztgenannte angebliche Krankheitsform „nur desshalb noch auslassen zu müssen, weil in ihrer Diagnose und Therapie so viel Unklarheit und Unsicherheit herrsche“, während er doch weiter oben schon gestanden hatte, „dass *Alles in Bezug auf das innere Ohr versteckt und dunkel ist.*“ Statt also diesem Geständniss

*) l. c. p. 476.
**) l c. p. 489.
***) l c. p 541.
†) l. c. p. 563.

praktische Folge zu geben, behandelt *Bonnafont* die „Krankheiten des inneren Ohres“ ganz so, als wenn Alles in bester Ordnung wäre! Man findet da „Ursachen, Symptome, Verlauf, Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheiten der Hörnerven“*) ganz wie bei jeder andern bestgekannten Krankheitsform; ein Verfahren, gegen welches im Interesse der Wahrheit und reellen Entwicklung der Ohrenheilkunde ernstlich protestirt werden muss.

Es ergiebt sich hieraus, dass auch die hervorragendsten französischen Ohrenärzte (*Hubert Valleroux* u. A. gar nicht zu erwähnen!) eben so wenig wie ihre englischen und deutschen Kollegen im Stande gewesen und noch sind, in Bezug auf Diagnose und Therapie der Krankheiten des mittleren und inneren Ohres sich von zahlreichen traditionellen Irrthümern frei zu machen, und zu der Ueberzeugung zu erheben, dass Diagnose und Therapie der Krankheiten der Trommelhöle und des inneren Ohres (bei unverletztem Trommelfelle!) den gegenwärtig verfügbaren Untersuchungs- und Heilmitteln durchaus unzugänglich sind. Nur die Krankheiten der Tuben sind hiervon ausgenommen.

Hiermit könnte, unter verdienter Nichtbeachtung des von theoretisch-spekulativen Untersuchungen vorzugsweise in Beschlag genommenen „Archiv's für Ohrenheilkunde“ (herausgegeben von *v. Troeltsch*, *Schwartze* und *Politzer*) von welchem das *vierte* Heft des *ersten Bandes* im Mai 1865, das *erste* Heft des *zweiten* Bandes aber erst Mitte Dezember desselben Jahres und seitdem bisjetzt (Anfang 1867) *Nichts weiter* erschienen ist, so dass dies „Archiv“ aus Mangel an Nahrung an wahrer *Atrophia infantum* dahin zu siechen, vielleicht gar schon sein junges Leben ausgehaucht zu haben scheint; unter verdienter Nichtbeachtung ferner der „Klinik der Ohrenkrankheiten“ von *Moos* (1866), als einer Arbeit, rein im Sinne *Toynbee*'s, *v. Troeltsch*'s, *Politzer*'s u. A. derselben Farbe, — hiermit könnte, sage ich, die beabsichtigte Kritik der Stellung der lebenden Ohrenärzte, namentlich den Krankheiten des mittleren und inneren Ohres gegenüber, als beendet betrachtet werden, wenn

*) l. c. p. 564—572.

nicht *Hyrtl*'s ohrenärztliche Phantasieen und *Fr. E. Weber*'s summarische Abfertigung der gesammten ohrenärztlichen Literatur noch einige Augenblicke in Anspruch nähmen.

Hyrtl, dessen Verdienste als Anatom seine ohrenärztliche Schriftstellerei vor Kritik nicht schützen dürfen, streut seit vielen Jahren in jede neue Ausgabe seines viel gelesenen „Handbuchs der topographischen Anatomie" sog. „praktische ohrenärztliche Bemerkungen" ein, zu denen ihm bei gänzlicher Ermangelung an ohrenärztlicher Praxis jeder Beruf abgeht. Schon 2mal, 1856 und 1860, habe ich nachgewiesen, dass jedes Wort dieser „praktischen Bemerkungen" einen Irrthum enthält, allein dadurch nicht erreichen können, dass nicht dieselben Irrthümer in der neuesten (5ten) Auflage jenes „Handbuchs" (1865) ganz in derselben Fassung als früher wieder erschienen sind. Es ist dies eine Zähigkeit, welche einer bessern Sache werth wäre, wenigstens aber eine entsprechend zähe Kritik herausfordert, bis sich *Hyrtl* endlich überzeugen mag, dass er nicht befähigt ist, als ohrenärztlicher Schriftsteller mit Erfolg aufzutreten.

Hyrtl lässt sich am angeführten Orte in folgenden Aphorismen vernehmen.

„Bei richtiger Stellung des Ohres gegen das einfallende Licht kann man die Trommelhaut, doch immer nur ihr oberes Segment, unter Zuhülfenahme des Ohrenspiegels sehen."

Da hier weder „das Licht" noch „der Ohrenspiegel" näher bezeichnet sind, so habe ich nur zu erklären, dass ich unter Sonnenbeleuchtung mit Zuhülfenahme *meines* Ohrenspiegels und bei nicht - verengtem Gehörgange, stets das *ganze* Trommelfell in voller Ausdehnung zu sehen gewohnt bin.

„Im Falle dringende Zufälle die Entfernung eines in den äussern Gehörgang gelangten fremden Körpers, der sich im tiefsten Grunde desselben befindet, absolut erheischten, während kein Raum zur Einführung der Instrumente vorhanden wäre, so sehe ich nicht ein (!), warum man nicht ein Stilet von Aussen hinter dem Ohre schief in den Gehörgang einstossen und den von Innen gefassten Körper nach Aussen drücken sollte." *)

*) l. c. p. 260.

Hyrtl würde das Gefährlich-Unpraktische seines Vorschlages „einsehen“, wenn er sich praktisch mit dieser Frage beschäftigt hätte; er würde dann *wissen*, dass *jeder fremde Körper* im Gehörgange durch wässrigte Einspritzungen, gerade auf ihn gerichtet, aus dem Ohre *sicher und schmerzlos*, *ohne Gefährdung des Trommelfells* entfernt wird. Es giebt durchaus keinen Fall, in welchem ein geschickter und geübter *Ohrenarzt*, im wahren Sinne des Wortes, veranlasst sein könnte, von *Hyrtl*'s Vorschlage Gebrauch zu machen.

„Die Farbe des Trommelfells ist grau. Sollte ein Polyp vom Trommelfelle selbst ausgehen, so wird seine Extraktion die Existenz des Trommelfells im höchsten Grade kompromittiren“ *).

Hätte *Hyrtl* jemals an *Lebenden* auch nur Ein gesundes Trommelfell gesehen, so würde er demselben eben so wenig wie der Hornhaut eine bestimmte Farbe, am wenigsten aber eine „graue“ zugeschrieben haben! Das gesunde lebende Trommelfell ist vollkommen durchsichtig, farblos, hat höchstens einen *zarten* blassrothen *Anflug*, mehr nicht, welcher von der durchscheinenden Trommelhölen-Schleimhaut herrührt.

Polypen auf dem Trommelfelle sind stets das Produkt entzündlicher Thätigkeit desselben, welches dadurch stets verdickt, entartet und hierdurch gegen Verletzung durch „Extraktion eines solchen Polypen“ vollkommen gesichert ist, vorausgesetzt, dass nicht eine plumpe Hand mit plumpen Instrumenten die Arbeit ausführt.

„Ohrpolypen wurzeln *immer* im Gehörgange selbst“ **) steht im offenbaren Widerspruche mit dem vorigen Satze, in welchem von Ohrpolypen „vom Trommelfell ausgehend“ die Rede ist. Oder war dies Letztere nur eine theoretische Abstraktion? Jedenfalls sollte *Hyrtl* einsehen, dass ihm über die hier beregte Frage kein Urtheil zusteht, da er weiter oben versichert, man könne vom Trommelfelle *nur das obere Segment* sehen, also nicht beurtheilen, was am untern Segmente vorgeht. Aus meiner sehr ausgedehnten Erfahrung in diesem Punkte

*) l. c. p. 264.
**) l. c. p. 265.

kann ich versichern, dass ich *fast nur auf dem Trommelfelle* Polypen habe wurzeln gesehen, worüber bei der Zerstörung dieser Wurzeln durch Höllensteinpulver mit Hülfe meines zickzackförmigen Aetzsteinträgers bei hellem Sonnenlichte kein Zweifel obwalten kann.

„Die angeborene Durchlöcherung des Trommelfells, die durch das Vermögen gewisser Leute, Luft und Tabacksrauch aus dem Ohre zu blasen erkannt wird, ist eine seltene Hemmungsbildung des Trommelfells.“ *)

Dies „Vermögen“ ist durchaus nicht selten, und würde sehr häufig und mit jeder Duchlöcherung des Trommelfells verbunden sein, wenn nicht die begleitende chronische Entzündung der Trommelhölenhaut so oft die Tympanal-Mündung der Tuba zu sehr verengerte, um Luft und Tabacksrauch bequem durchzulassen. Ob Durchlöcherung des Trommelfells jemals „angeboren“ sein mag, weiss ich nicht, aber das ist gewiss, dass ich hunderte von Durchlöcherungen des Trommelfells gesehen habe, welche *nicht* angeboren, sondern Folge akuter oder chronischer Entzündung desselben waren.

„*Houvré Trézel*, ein achtzehnjähriger Taubstummer, wurde durch Einpumpen von Luft in die Paukenhöle geheilt“ (*Magendie*)**). Dies ist einfach *nicht wahr*, wie ich *Hyrtl* schon 2mal auseinandergesetzt habe. Der Sachverhalt ist folgender. *Deleau* wusste im Jahre 1828 die von der Akademie in Paris ihm bewilligte *Commission* mit *Magendie* als Berichterstatter über den Erfolg seiner Behandlung des Taubstummen *Trézel* dermaassen zu täuschen, dass ihm eine jährliche Subvention von 4000 Francs zuerkannt wurde, um einige Taubstumme unentgeldlich zu behandeln. Der Lärm über *Trézel*'s Heilung wurde von *Deleau* schlauer Weise lange Zeit unterhalten, bis endlich *Magendie* selbst den Betrug durch eine neue persönliche Untersuchung aufdeckte, wobei sich denn ergab, dass „*Trézel* noch ebenso *gehörlos* ist, wie vor *Deleau*'s Behandlung, so dass er *Nichts versteht*, was man zu ihm spricht, bis er es geschrieben *vor sich*

*) l. c. p. 266.
**) l. c. p. 272.

sieht“*). Hoffentlich wird *Hyrtl* nun endlich den *Trézel* mit seiner Pseudo-Heilung ruhen lassen!

„Andauernde Kontraktion des Spannmuskels wird das Trommelfell in einen solchen Tensionsgrad versetzen, dass es nur kleiner und kurzer Schwingungen fähig ist. Da es nun eine Art von Schwerhörigkeit giebt, bei welcher die Kranken für hohe und leise Töne besser empfänglich sind, als für tiefe, so dürfte (!) die veranlassende Ursache dieses Gebrechens (als andauernder Krampf des *Tensor tympani*) nicht schwer zu eruiren sein. Dadurch wird das Uebel dem Klumpfuss und dem *Strabismus* verwandt, und könnte vielleicht (!) auf dieselbe Weise, so vermuthet die Anatomie, durch Tenotomie gehoben werden. Ich spreche es mit gebührender Zurückhaltung aus, dass ich die Tenotomie des *Tensor tympani* für möglich halte. Der Muskel liegt in einem knöchernen Halbkanale, welcher an der einen Wand der Paukenhöle angebracht ist. Er biegt sich am Ende der Rinne mittelst einer Sehne nach Aussen, um den Hals des Hammers als Befestigungspunkt zu erreichen. Der Hammer liegt am Trommelfell an, und ist somit die Idee (!), die Sehne des *Tensor tympani* mittelst eines durch das Trommelfell eingestochenen, zweckmässig konstruirten Instruments zu trennen, keine absolut unausführbare Chimäre, wie sie Jenen erschienen ist, welche über die lokalen Verhältnisse des fraglichen Muskels nicht ganz im Klaren waren“**).

Dieser Satz ist in seiner ganzen Länge hier abgedruckt, um damit ein Beispiel eines merkwürdigen Hypothesen-Klimax zu geben. Noch niemals ist „andauernder Krampf des *Tensor tympani*“ nachgewiesen, die *Möglichkeit* seiner Existenz kaum jemals angedeutet worden! Es existirt keineswegs eine „Art von Schwerhörigkeit etc.“, sondern es ist allen Schwerhörigen eigen, für hohe Töne, selbst wenn sie leise sind, besser empfänglich zu sein, als für tiefe; es ist also gar kein Grund vorhanden die Ursach dieser Pseudo-Schwerhörigkeit zu „eruiren“, am allerwenigsten in dem Pseudo-Krampf des *Tensor tympani*. Endlich ist das anzuwendende Instrument noch nicht „konstruirt“,

*) s. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*. 1841. Séance du 14me Juin.

**) l. c. p. 277.

auch die Stelle noch nicht „angegeben“, trotz *Hyrtl*'s „Kenntniss der lokalen Verhältnisse“, an welcher das Instrument „eingestossen“, noch wie es geführt werden soll! Schade, dass diese schöne „Idee“ noch so sehr in der Luft schwebt, nirgends festen Boden unter sich hat! Wenn *Hyrtl* sich aber einbildet, mit solchen „Ideen“ der Ohrenheilkunde zu helfen, so ist er gewaltig im Irrthume. Ob sie seinen sonstigen Verdiensten neue hinzufügen werden, ist wohl mehr als zweifelhaft; im Gegentheil!

„Wird das Picken einer Taschenuhr von einem Tauben gehört, wenn er die Uhr zwischen die Zähne nimmt, so ist der Gehörnerv noch gesund und die Behandlung dieser Taubheit hat es mit der Entfernung eines mechanischen Zuleitungs-Hindernisses zu thun“ *).

Diese modificirte Theorie der „Kopfknochenleitung“, wie sie von *Erhard*, *Bonnafont* u. A. aufgestellt worden ist, hat gar keinen praktischen Werth, weil das Tiktack der Taschenuhren je nach deren Konstruktion so *ausserordentlich verschieden stark* ist, dass wenn es von einer oder mehreren Uhren, zwischen die Zähne genommen, nicht gehört wird, dies doch Statt findet, sobald man Uhren mit lauterem Tiktack zum Versuch verwendet u. s. w. Eben so störend ist die *verschiedene* Leitungsfähigkeit der Kopfknochen je nach Alter, Konstitution, Festigkeit und Dichte derselben u. s. w., so dass die Resultate obiger Versuche mit einer oder der andern Taschenuhr nur höchst unzuverlässig und schwankend ausfallen müssen!

Von dieser so kläglich ausgefallenen Betrachtung der „praktischen Bemerkungen“ *Hyrtl*'s wende ich mich schliesslich zu *Fr. E. Weber*'s (Berlin) „kurzgefassten otiatrischen Mittheilungen für praktische Aerzte.“ (1864.) Der Verfasser wurde von mir aus persönlichem Wohlwollen im Anfange des Jahres 1862 veranlasst, sich mit der Ohrenheilkunde näher vertraut zu machen, meine resp. Haus-Konsultationen zu besuchen, sich in der Anwendung der Ohrenkatheter, der elastischen Bougies, des diagnostischen Schlauchs, und des Ohrenspiegels unter meiner Anleitung zu üben, mich während einer beinahe 5monatlichen

*) l. c. p. 181.

Abwesenheit von hier bei den leichtern Ohrenkrankheiten zu vertreten u. s. w. Hieraus ergiebt sich, dass *Fr. E. Weber*, als er obige kleine Schrift im März 1864 erscheinen liess, über eine selbstständige Erfahrung auf dem ohrenärztlichen Gebiete von kaum 1½ Jahre zu verfügen hatte, d. h. ein Maass von Zeit, welches gerade auf diesem schwierigen Gebiete *kaum die Möglichkeit* einer wirklichen *Erfahrung* gewährt.

Diesen Notizen gegenüber ist es für die Charakteristik der obigen kleinen, für „praktische Aerzte“ als „Nicht-Spezialisten“ bestimmten Schrift sehr bedeutsam, dass sie ausgesprochenermaassen nur diese und namentlich die „Hausärzte“ belehren will, wie sie nach des Verfassers Anweisung Ohrenkranke zu behandeln haben, um dieselben in Ermangelung günstigen Erfolges „der erfolgreichen Bemühung eines Ohrenarztes vom Fach mit der süssen Beruhigung zu übergeben, dass etc.“*). Da die „Hausärzte“ aus den vorhergegangenen Mittheilungen des Verfs. ersehen haben werden, was für „ausserordentliche Erfolge derselbe durch die nur ihm (!) eigenthümliche Behandlungsweise und durch die von ihm angedeutete energische (!) Therapie“ erreicht hat**), so durfte er sich wohl mit der Hoffnung schmeicheln, dass die „Herren Hausärzte“ in ihm den „Ohrenarzt vom Fach“ sofort erkennen, und ihre Ohrenpatienten ihm übertragen würden! Es würde dies nur natürlich sein, da *Weber* bei den von ihm erwähnten einzelnen Ohrenkrankheiten seine Behandlung nur als die „bewährteste, zweckmässigste“ u. s. w. aufstellt, die stets zur Heilung führt, während andererseits viel von der „Vernachlässigung ganz sicher heilbarer Ohrenkrankheiten“ und davon erzählt wird, wie man z. B. „die akute Entzündung des äusseren Gehörganges *meist nicht erkennt* und falsch traktirt (sic), die Kinder mit Vesikantien und Pockensalbe maltraitirt (!), Zerstörung des Trommelfells und Taubheit herbeigeführt (!) werden etc.“***).

Mit dieser und ähnlichen Reklamen nicht zufrieden, führt der Verfasser einen Hauptschlag gegen die Gesammtheit der Ohrenärzte bei Gelegenheit des „chronischen Katarrhs des mitt-

*) l. c. p. 29. 30.
**) l. c. p. 22.
***) l. c. p. 6.

leren Ohres, dieser häufigsten Art der Schwerhörigkeit, in welcher die Therapie Bewunderungswürdiges leistet, allein durch die Art, wie sie von *den renommirtesten und besten Ohrenärzten gehandhabt wird, aufs Höchste diskreditirt und dadurch die ganze Disciplin in schlechten Ruf gebracht worden ist*“ *).

Man wird gestehen müssen, dass eine stärker ausgesprochene Verurtheilung wohl nicht denkbar ist, wenn man etwa positive Schimpfworte ausnimmt! Zur Rechtfertigung dieses Verdammungsurtheils zählt *Weber* sein „von der Methode anderer Ohrenärzte zum Theil sehr (!) abweichendes Heilverfahren in 10 Hauptgrundzügen“ auf**), unter denen man aber *lauter alte Bekannte* wieder findet. Es sind dies:

Nr. 1. Rücksichtnahme auf alten Rachen- resp. Nasenkatarrh;

Nr. 2. Katheterismus der Tuba. Luftdouche;

Nr. 3. methodische Anwendung von graduirten ($\frac{1}{4}$—2 Mm.) in der Dicke aufsteigender Bougies (nach *Bonnafont* 1860 und nach meiner persönlichen Unterweisung);

Nr. 4. *danach* erst Einleitung von CO_2 haltiger Luft (nach *v. Troeltsch*, s. dessen Khhten. des Ohres p. 156);

Nr. 5. dünnste Cautchouc-Katheter bis über den *Isthmus tubae* vorgeschoben etc. (nach meinem Vorgange, s. Versuche 7. 11. 18.);

Nr. 6. Paracenthese des Trommelfells und

Nr. 7. künstlich erregte Paukenhölen-Trommelfell-Entzündung (nach *Herm. Schwartze*'s und *v. Troeltsch*'s schlechten Erfolgen);

Nr. 8. Verdünnung der Luft des äussern Gehörganges durch Aussaugen oder die Luftpumpe;

Nr. 10. Anwendung sonstwie indicirter innerer Arzneimittel. —

Nur Nr. 9. muss hiernach als „eigenthümlich“ dem Verfasser zuerkannt werden, was er in folgenden zuversichtlichen Worten beschreibt: „Das oft hartnäckigste Symptom des Ohrensausens beseitige ich in den betreffenden Fällen fast stets (!) mit

*) l. c. p. 17.
**) l. c. p. 19.

entschiedenstem (!) Erfolge durch ein von mir angegebenes Operationsverfahren“ *). Diese Versicherung gestaltet sich aber dadurch, dass *Weber* unter 52 Fällen von Ohrensausen *nur 11* angeblich *geheilt*, 4 gebessert und *37*, *d. h. dreiviertel der Gesammtzahl* weder geheilt noch gebessert hat**), als eine Unwahrheit, als eine leere und zwar *bewusste Prahlerei*, da seine eigene Widerlegung von jener Versicherung nur durch 2 Seiten getrennt ist. Dieser Prahlerei ganz würdig spricht er mit Gelassenheit eine noch schlimmere, eine bewusste **Unwahrheit** in folgenden Worten aus, indem er von seinen Heilerfolgen ohne unnütze Bescheidenheit redet, „diese Resultate *schreibe ich nur der mir eigenthümlichen* Behandlungsweise mit den gradatim in Dicke steigenden Bougies zu“***), eine Behandlungsweise, welche *Weber aus Bonnafont mit vollem Bewussisein entlehnt hat.*†)

Aus diesen drastischen Stellen, deren Zahl sich aus der kleinen Schrift ausserordentlich vervielfältigen liesse, wenn es dessen bedürfte, ergiebt sich zur Genüge, dass sie eine mit unerhörter Anmaassung geschriebene **Reclame** ist, in welcher *Weber* sich nicht scheut, aus der *ungerechtfertigtsten Herabwürdigung* aller seiner Vorgänger und der dreistesten Aneignung fremden Verdienstes sich den Anschein, Nicht-Spezialisten gegenüber, zu geben, als wenn mit ihm erst die Pflege der Ohrenheilkunde begönne, Alles vor ihm Geleistete nur Spreu wäre, während *Weber* selbst bis jetzt in der That **Nichts** geleistet hat. Mit Einem Worte, die „kurzgefassten otiatritischen Mittheilungen“ gereichen der medizinischen Literatur sehr zur Unehre, so dass es in hohem Grade zu bedauern wäre, wenn der in denselben angeschlagene Ton zur Nachahmung führen sollte.

Nach Erledigung dieses zur Klärung der wissenschaftlichen Situation unentbehrlichen kritischen Theils meiner Aufgabe wende ich mich zur Bearbeitung der Ohrenheilkunde, wie sie

---

*) l. c. p. 21.
**) l. c. p. 23—27.
***) l. c. p. 22.
†) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* p. 86. 425.

sich mir in 36jähriger Praxis und mit Benutzung der, aus meinen weiter oben (pag. 4—18) mitgetheilten Versuchen gewonnenen Ergebnissen als relativ am Besten begründet dargestellt hat. Man wird namentlich in der Pathogenie, Diagnose und Therapie der Krankheiten des mittleren und inneren Ohres die bedeutsamsten Abweichungen von ihrer seitherigen Auffassung bemerken. Theoretisch-hypothetisches Beiwerk werde ich von meiner Arbeit möglichst fern zu halten bemüht sein.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Ohrenheilkunde.

Es ist zu allen Zeiten viel über den relativen Werth des Gesichts- und Gehörsinns, der Augen und der Ohren, über den Vorzug gestritten worden, welcher Diesen vor Jenen oder umgekehrt gebühre, ob Blindheit oder Taubheit schwerer wiege in der Waagschaale menschlichen Elends! eine Streitfrage, welche in dieser Allgemeinheit niemals befriedigend beantwortet werden kann. Nur dann, wenn man beide Sinnesorgane in ihren Beziehungen zu den verschiedenen Alters- und Entwicklungsstufen, sowie zur socialen Stellung der Individuen betrachtet, vermag man zu entscheiden, was gesunde Augen und gesunde Ohren im einzelnen Falle vorzugsweise werth sind.

Blindgeborene oder in den ersten Lebensjahren *erblindete* aber guthörende Kinder erlernen eben so leicht als vollsinnige im 2ten und 3ten Lebensjahre allein durch das Gehör und im Umgange mit redenden Menschen die Tonsprache, und treten dadurch mit ihren Umgebungen in die innigste menschliche Verbindung. — *Taubgeborene* oder in den ersten 5—6 Lebensjahren *vor* Erlernung der Schriftsprache *taubgewordene* Kinder *bleiben stumm*, oder *verlernen, vergessen* die schon erlernte Tonsprache wieder, *werden stumm*, und bleiben oder werden damit aus jeder innigen Verbindung mit ihren Umgebungen ausge-

schieden, um nicht zu sagen: ausgestossen! Sie sind und bleiben fremd im Schoosse ihrer eigenen Familie, deren zärtlicher Theilnahme sie es allein zu danken haben, dass sie ihrer eignen, nur zu natürlichen Theilnahmlosigkeit an Allem was sie umgiebt nicht überlassen bleiben. Unermesslich ist die Kluft, durch welche das ruhelose, fast thierisch unbändig-wilde Benehmen der meisten, z. B. 6jährigen taubstummen Kinder, von dem sanften, zärtlich anschmiegenden, liebevollen Wesen eines gleichaltrigen blinden Kindes getrennt wird!

Hiernach überragt in der *ersten Kindheit* der Gehörsinn den Gesichtssinn bei Weitem an Wichtigkeit für die gemüthliche und geistige Entwicklung.

Ist dagegen dem vollsinnigen Kinde entweder durch Erlernen der Schriftsprache oder durch genügende lange Uebung, etwa vom 8ten Lebensjahre ab der Besitz der Tonsprache, selbst für den Fall eintretender Taubheit vollständig gesichert, der junge Geist bereits über die erste Bildungsstufe erhoben, so übt jede jetzt etwa eintretende hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit auf das *Gemüth* einen eben so schweren Druck zu scheuer misstrauischer Verstimmung, als um dieselbe Lebenszeit eintretende Blindheit die Entwicklung des *geistigen* Lebens hemmt, so dass im jugendlichen Lebensalter die Bedeutsamkeit beider Sinnesorgane sich wohl die Waage halten mag.

Tritt endlich der Erwachsene aus dem Kreise der Familie in's öffentliche Leben, zu selbständiger Wirksamkeit in weitere Kreise hinaus, so tritt *Blindheit* allen Plänen und Hoffnungen oder schon in Angriff genommenen Zielen mit unbarmherziger Vernichtung entgegen, während der Taubheit in allen diesen Beziehungen doch nur ein relativ hemmender Einfluss anhaftet. Je höher die sociale Stellung der, auf eine oder die andere Art Betroffenen ist, desto leichter ist Gehörlosigkeit zu ertragen, desto schwerer aber lastet Blindheit auf denselben. Gehörlose Fürsten sind wohl im Stande in voller Selbständigkeit die Regierung zu leiten, selbst Trotz des bei Gehörlosigkeit gewöhnlich herrschenden Misstrauens, während blinde Fürsten in so beklagenswerther Abhängigkeit von ihren Umgebungen sich befinden, dass damit die Ausübung der Regierungsgewalt eigentlich gesetzlich unverträglich ist.

Es ist somit für die längste, menschlich wichtigste Lebensperiode das *Sehorgan* von einer, das *Gehörorgan* weit überwiegenden Bedeutung.

Demungeachtet sind auch für diesen Lebensabschnitt Störungen in der Funktion des Gehörorgans von so hoher Wichtigkeit und so weitgreifendem Einflusse nicht nur auf das Gemüth, sondern auch auf die äusseren Verhältnisse der Betroffenen, dass krankhafte Veränderungen in der Organisation des Ohres, als des Trägers seiner Funktion, d. h. die eigentlichen Ohrenkrankheiten es wohl verdienen, mit vollster Aufmerksamkeit geprüft und behandelt zu werden, um mit der Organisation auch die Funktion zum gesunden Zustande zurückzuführen.

Die **Anatomie** des äusseren und mittleren Ohres kann gegenwärtig wohl als abgeschlossen betrachtet werden, und hat in der neueren Zeit weder durch *Toynbee*'s künstliche Zerlegung des Trommelfells in 5 Schichten, noch durch *v. Troeltsch*'s Entdeckung zweier „Täschchen" an der inneren Seite desselben eine wirkliche Bereicherung erfahren. Auch der praktische Werth beider angeblicher Entdeckungen ist nur ein eingebildeter, und hat leider bereits zu der sehr bedenklichen Erklärung *Wreden*'s geführt, welche wieder ein böses Zeugniss für die phantastisch-hypothetische Richtung der jüngeren Generation der Ohrenärzte ablegt, dass man sich nämlich obige „Täschchen von Schleim ausgedehnt und an ihren oberen Rändern mit dem Trommelfelle verwachsen denken könnte (!), was doch nicht zu den Unmöglichkeiten (!) gehöre"*).

Die *Anatomie des inneren Ohres* erwartet von fortgesetzter Benutzung des Mikroskops und etwaniger anderer noch unbekannter Untersuchungsmittel weitere Aufklärungen, wenn man auch schon jetzt der Ausdauer und dem Scharfsinn der dabei bisher thätig gewesenen Forscher alle Anerkennung zollen muss.

Die **pathologische Anatomie** des Gehörorgans, namentlich des mittleren Ohres ist neuerdings durch *Pappenheim*, *Toynbee*, *Triquet*, *v. Troeltsch*, *Schwartze*, *Voltolini* und *Lucae* in sehr verschieden numerischer Ausdehnung, aber mit ziemlich gleichmässig beschränktem Erfolge bearbeitet worden. Schon oben habe ich

*) s. dessen „Bericht" etc. in d. Petersburger mediz. Zeitschrift. 1865.

wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass die Verwerthung der gewonnenen Sektionsergebnisse für die Pathogenie, Diagnose und Therapie der Ohrenkrankheiten gleich Null ist, weil die secirten Ohren bei Lebzeiten weder *objektiv* noch *funktionell* untersucht worden sind, so dass man nicht einmal die Grösse der vorhanden gewesenen Funktionsstörungen den aufgefundenen Organisationsveränderungen gegenüber stellen kann, um den etwanigen Einfluss der Letzteren auf die Ersteren festzustellen. Selbst vom rein pathologisch-anatomischen Standpunkte aus trifft alle jene Sektionen der schwere Vorwurf der Unvollständigkeit, da wohl kaum Eine derselben das *ganze* Gehörorgan umfasst hat, so dass man in den, in einzelnen Abschnitten desselben beobachteten Organisations-Veränderungen weder den ganzen, noch den hauptsächlichsten Grund vorhanden gewesener Funktionsstörungen annehmen darf, weil man nicht weiss, was man in anderen, ununtersucht gebliebenen Abschnitten des Ohres an Organisations-Veränderungen gefunden habe möchte.

Betrachtet man die Sektionsresultate in den beiden wichtigsten Abschnitten, dem mittleren und inneren Ohre an sich, ohne Rücksichtnahme auf die ihnen vorangegangenen Ohrenkrankheiten, so haben alle Beobachter je nach der Zahl ihrer Sektionen fast dieselben Resultate geliefert. In der Trommelhöle fand man Ansammlungen von Serum, Blutresten, zähem, fadenziehendem Schleim, Schleimkörnern, eiterartigem Schleim, Entzündungskugeln; Hyperämie, Röthung, Auflockerung, schwammige Wucherung der Trommelhölenhaut, Bildung von falschen Membranen auf derselben, unter welchen die Gehörknöchelchen mehr oder weniger versteckt, fast vergraben lagen, mit benachbarten Theilen verwachsen, oder unter sich unbeweglich verbunden, namentlich das Fussblatt des Steigbügels mit dem ovalen Fenster ankylosirt erschien; Verdickung, Verknöcherung, Ueberwucherung der Haut des runden Fensters, Verschliessung desselben durch ausgeschwitzte Knochenmasse; Auflockerung und Verdickung der Schleimhaut der Tuben mit und ohne vermehrte Schleimabsonderung, Abweichungen vom geraden Verlaufe derselben in ihrem knöchernen Theile; Verdickung und übermässige Schleimabsonderung der auskleidenden Haut der Warzenzellen.

Alle diese nutritiven Störungen fanden sich vornehmlich in Leichen, welche an schweren typhösen, exanthematischen und anderen fieberhaften und fieberlosen Krankheiten (Gelbsucht, Wassersucht u. dergl.) zu Grunde gegangen waren, ohne dass man sagen kann, ob und wie weit sie auf diese allgemeinen Krankheiten als auf ihre Ursachen zurückgeführt werden dürfen, weil man sich zu ermitteln nicht bemüht hat, ob die resp. Personen in die tödtlich verlaufenen Krankheiten nicht schon mit kranken Ohren hineingegangen sind, und welcher Art solche etwa vorangegangenen Ohrenkrankheiten gewesen sind?

Merkwürdig genug fand sich in Typhusleichen das Labyrinth nach hochgradigen Funktionsstörungen meist im normalen Zustande und unbetheiligt an den stark ausgebildeten Nutritionsstörungen in der Trommelhöle*). Sonst fand man bei den Sektionen im Labyrinthe: Ablagerungen von Pigment, Kochsalz- und kohlensaure Kalk-Krystalle, Otolithen, mehr oder weniger starke Injektionen feiner Blutgefässe, amyloïde Entartung und Atrophie, zu grosse Derbheit der Hörnerven; Mangel eines oder des anderen der halbzirkelförmigen Kanäle, Mangel einer oder der anderen oder aller Wurzeln der Hörnerven im 4ten Hirnventrikel u. s. w.

Auf der anderen Seite ist die Zahl der Sektionen notorisch schwerhörig resp. gehörlos gewesener Ohren nicht ganz unbedeutend, in denen keinerlei nutritive Störungen nachgewiesen worden sind, auf welche man die gestörte Funktion als auf ihren Ursprung zurückführen könnte. Es bleibt für diese Fälle nichts übrig, als etwa auf nicht vollkommene Ausführung der Sektion oder auf Unvollkommenheiten der jetzigen Untersuchungsweise resp. Untersuchungsinstrumente als die Ursache obiger unbefriedigender Sektionsresultate zu verweisen. Dergleichen Fälle sind z. B. aufgezeichnet von *Voltolini* **), *Pappenheim* ***), *Lucae* †).

---

*) s. *Pappenheim* und *Passavant* in *Henle*'s Ztschrft. f. d. rationelle Med. I. p. 335—354. VIII. 1. u. 2.

**) s. *Virchow*'s Archiv. XXVII. p. 159. Nr. 1. 8. 11. XXXI. p. 199. Nr. 8.

***) s. *Henle*'s Ztschrft. I. 3. p. 351.

†) s. *Virchow*'s Archiv XXIX. p. 33. seqq. Nr. 4. u. 5.

Nach allem diesem scheint es von keinem besondern Nutzen zu sein, die seither verfolgte Methode, nur nakte Sektionsberichte *ohne genaue Beziehung* zu den vorangegangenen Ohrenkrankheiten zu liefern, weiter zu verfolgen, weil daraus Nichts als eine numerische Steigerung des nun schon längst bekannten pathologisch - anatomischen Materials hervorgehen würde. Die Herren Obducenten mögen dies in Zukunft wohl bedenken, wenn sie ihren Bemühungen neue Anziehungskraft verschaffen wollen.

Die **Physiologie** des menschlichen Ohres hat von der *vergleichenden Anatomie* nicht die mindeste Förderung weder erhalten, noch zu erwarten, weil sich auf keine Weise ermitteln lässt, in wie weit sich das menschliche Hörvermögen von dem der verschiedenen Thiergattungen *quantitativ* und *qualitativ* unterscheidet, um die auf beiden Seiten positiv sehr grossen Verschiedenheiten im Bau des Gehörorgans in physiologischer Beziehung verwerthen zu können. Unter diesen Umständen ist es gewiss eine ganz werthlose Spielerei, wenn *Hensen* bei akustischen Versuchen an Krebsen und deren „Hörhaaren“ aus der „Bewegung“, dem „ruhigen Verhalten“ einzelner oder mehrerer derselben beim Blasen der musikalischen Scala auf einem Waldhorne auf „besondere Empfänglichkeit einzelner Hörhaare für einzelne Töne der Scala“ schliessen will*).

Die physiologische Bedeutung der einzelnen Bestandtheile des Gehörorgans hat sich durch direkte Versuche trotz *Savart Johannes Müller* u. A. auch nicht einmal annähernd ermitteln lassen. Der Grund hiervon liegt auf der Hand. Das menschliche Ohr, als vollkommenster akustischer Apparat ist durch die höchste *Regellosigkeit in der Form* seiner schallleitenden Organtheile (Ohrknorpel, Gehörgang, Trommelfell, Wandungen der Trommelhöle, Gehörknöchelchen), durch die eben so grosse Verschiedenartigkeit im Aggregatzustande der Atome dieser Organtheile (Knorpel, Häute, Knochen) und durch den Umstand ausgezeichnet, dass der Schall, das Versuchselement für akustische Versuche sich nicht, wie das Licht, absolut aus- und

*) s. Ztschft. für wissenschaftliche Zoologie. XIII. p. 397. und *Moos* Klinik der Ohrenkrankheiten p. 35.

abschliessen lässt, weil alle Körper Schallwellen leiten, *nur der luftleere Raum nicht.* An diesen Verhältnissen muss die, auch für physiologisch-akustische Versuche unentbehrliche Genauigkeit stets scheitern, während *annähernde* Versuchs-Resultate für diese Zwecke nicht mehr werth sind, als gar Keine. Man weiss ja schon ohne sie, dass alle Bestandtheile des äusseren und mittleren Ohres, eben weil sie körperhaft sind, auch nothwendig Schallschwingungen leiten, sowie dass Zerstörung und Entartung im Gefüge und Form nicht eines Einzigen derselben für sich allein die Schallleitung eines oder des anderen Abschnittes des Gehörorgans ganz aufhebt; was man aber *nicht weiss,* und der obigen ungünstigen Verhältnisse wegen durch physiologisch-akustische Versuche an irgend welchen Apparaten auch sicherlich *nicht* ermitteln wird, das ist der *altiquote Antheil,* welchen jeder einzelne Bestandtheil des äusseren und mittleren Ohres *durch sein Gewebe und seine Form* an der Schallleitung zum Hörnerven nimmt. Weil man dies *nicht weiss*, so vermag man auch nicht den Antheil zu berechnen, welchen irgend welche erkennbare Organisations-Veränderungen im Ohre an der, dieselbe begleitenden Schwerhörigkeit oder Taubheit nehmen. Pathologische Beobachtungen würden hierin manche Dunkelheiten aufzuklären im Stande sein, wenn dem nicht auch bei ihnen unerklärliche oder unbesiegbare Hindernisse in den Weg träten. So würde man z. B. sehr leicht die physiologische Bedeutung des Ohrknorpels haben feststellen können, wenn man in Fällen zufälligen Verlustes desselben durch Hiebwunden im Stande gewesen wäre oder die Gelegenheit wahrgenommen hätte, *vor* und *nach* solcher Trennung vom Kopfe die Hörfähigkeit des resp. Ohres *genau* festzustellen, eine dabei sich etwa herausstellende Differenz zu ermitteln und als Ausdruck der akustischen Bedeutung des Ohrknorpels anzuerkennen. Derartige Prüfung hat aber niemals Statt gefunden; man hat sich stets bis jetzt mit der Wahrnehmung begnügt, dass nach dem Abhauen des Ohrknorpels Taubheit oder bemerkliche Schwerhörigkeit nicht eingetreten ist, um daraus den Schluss zu ziehen, dass der Ohrknorpel für das Hören von besonderem Nutzen nicht sein möchte — ein Schluss, der sich gewiss nicht rechtfertigen lässt.

Ueber die physiologische Bedeutsamkeit des äusseren Gehörganges sind alle Stimmen einig; und doch kommen in seinem Bereiche Beobachtungen vor, durch welche man in Verlegenheit gesetzt wird. Es giebt einerseits Fälle, in denen die genaueste Prüfung der Hörfähigkeit nicht den leisesten Mangel entdecken lässt, obgleich beide Gehörgänge vollständig mit fettem weichem Ohrschmalze angefüllt sind, dessen schalldämpfende Eigenschaft nicht bestritten werden kann; andererseits sind diejenigen Fälle weit häufiger, in denen bei bedeutender Schwerhörigkeit die Gehörgänge mit festsitzendem, hartem, eingekeiltem Ohrenschmalze angefüllt sind, dessen meist mühsame Entfernung auch nicht die mindeste Besserung der Schwerhörigkeit zur Folge hat. Es giebt sogar Fälle von Eiteransammlung im Gehörgange mit bedeutender Schwerhörigkeit, welche deutlich *verschlimmert* wird, sobald man den angesammelten dicken Eiter, der wiederum keine schallleitenden Eigenschaften besitzt, mit einfachem warmen Wasser sanft ausspritzt; diese Verschlimmerung verliert sich erst dann wieder, wenn nach einer Reihe von Stunden sich die frühere Portion dicken Eiters im Grunde des Gehörganges angesammelt hat. — Ich habe sogar den Fall erlebt, dass ein 13jähriger Knabe mit knorpelartig fest verwachsenen Gehörgängen nicht nur meine Taschenuhr einen Fuss von beiden Ohren entfernt hören, sondern auch mit Bequemlichkeit dem mündlichen Unterrichte in einer öffentlichen Schule folgen konnte, ohne einen besonderen Platz in der Nähe des Lehrers in Anspruch nehmen zu müssen.

Die physiologisch interessante und vielfach erörtete Frage, ob die Schallleitung vom Trommelfelle zum Labyrinthe ausschliesslich oder vorzugsweise durch die Gehörknöchelchen oder die Luft der Trommelhöle vor sich gehe, ist durch akustische Versuche (*Johannes Müller* u. A.) ihres dunkeln, ungenauen Charakters wegen nicht im Entferntesten zu Gunsten der Gehörknöchelchen entschieden worden. Trotzdem neigt sich die Mehrzahl der Stimmen dieser Ansicht zu; ich will versuchen, auf Grund pathologischer Beobachtungen, der Luft der Trommelhöle und der Haut des runden Fensters den Hauptantheil an der fraglichen Leitung zu sichern.

Es giebt zahlreiche Fälle von bedeutender Schwerhörigkeit

bei ganz gesunden Gehörgängen und Trommelfellen. Bläst man hier durch Nr. 1 und 2 meiner silbernen Katheter in die Tuben beliebig stark ein, so hört man durch den diagnostischen Schlauch nur ein *mattes*, *fernes* Blasegeräusch*) ohne irgend welche Aenderung in der Schwerhörigkeit; bläst man dann aber durch Nr. 3 und 4 meiner silbernen Katheter in die Tuben stark ein, so vernimmt man durch den genannten Schlauch ein *nahes*, *durchgehendes*, feuchtes, selbst rasselndes Blasegeräusch**) mit augenblicklich darauf folgender bedeutender Besserung der Schwerhörigkeit, welche sich in wiederholten Sitzungen derselben Art zur vollständigen Heilung, d. h. zur Wiederherstellung der unterbrochen gewesenen Schallleitung vom Trommelfelle zum Hörnerven steigert. Es fragt sich, in welcher Weise ist diese Wiederherstellung der Schallleitung durch Einblasen in die Tuben herbeigeführt worden, um daraus auf die Ursache der unterbrochenen Schallleitung und auf den Weg, den dieselbe durch die Trommelhöle nimmt, schliessen zu können.

Das matte, ferne Blasegeräusch beim Einblasen durch Nr. 1 und 2 meiner Katheter beweist, dass in der Tuba sich ein mechanisches Hinderniss befand***), welches durch Einblasen durch Nr. 3 oder 4 meiner Katheter beseitigt wurde unter Wahrnehmung eines nahen, durchgehenden Blasegeräusches†). Dies weggeblasene Hinderniss kann nur beweglich, nur Schleim gewesen sein, und muss seinen Sitz allein in der Tuba gehabt haben, weil in die Tuba geblasene Luft *nur* aus dieser, *niemals* aus der Trommelhöle Anhäufungen entfernt††). Wenn also durch Einblasen Schleimansammlungen aus der Tuba entfernt werden, deren Vorhandensein die Schallleitung durch die Trommelhöle unterbrochen und Schwerhörigkeit erzeugt hatte, wenn ferner Schleim in der Tuba mit den Gehörknöchelchen in gar keine unmittelbare noch mittelbare Berührung noch Beziehung tritt, so dass also auch die etwanige Schallleitung durch die Gehörknöchelchen durch Schleiman-

---

*) s Versuch 13.
**) s. Versuch 12. 14.
***) s Versuch 13.
†) s. Versuch 12. 13.
††) s. Versuch 10. 11.

sammlungen in der Tuba nicht gehindert, die dabei vorhandene Schwerhörigkeit durch gehemmte Schallleitung durch die Gehörknöchelchen nicht veranlasst, Letztere also überhaupt bei gutem Gehör *nicht der Weg für die Schallwellen* zum Labyrinthe sein können.

Auf der anderen Seite wird durch Schleimanhäufung in der Tuba die Verbindung der atmosphärischen Luft mit der Luft der Trommelhöle unterbrochen, Letztere nicht wie sonst erneuert, also im natürlichen Lebensprozesse durch Resorbtion verdünnt, selbst ganz verzehrt. Kehrt dann beim Ausblasen des Schleims aus der Tuba mit dem *durchgehenden nahen* Blasegeräusch*) die atmosphärische Luft zur Trommelhöle, und mit ihr gutes Gehör, d. h. die unterbrochen gewesene Schallleitung durch dieselbe augenblicklich wieder zurück, so muss Letztere nur durch die Luft der Trommelhöle von Statten gehen, wie sie bei luftleerer oder bei, mit stark verdünnter Luft angefüllter Trommelhöle gar nicht oder nur in vermindertem Maasse von Statten gehen kann.

Hieraus sind die verschiedenen Schwerhörigkeits-Grade in Begleitung von Schleimanhäufungen in der Tuba zu erklären, bei denen vollständige Gehörlosigkeit nicht vorkommt, weil die festen Theile des Ohres immer noch Schallwellen zum Hörnerven leiten, wenn auch die *Hauptleitung* durch die Trommelhöle unterbrochen ist.

Die physiologische Bedeutung des Schnecken- und des Vorhofs-Nerven lässt sich durch hypothetische Behauptungen, selbst der zuversichtlichsten Art unmöglich feststellen; ohne sehr genau angestellte Beobachtungen an Lebenden und ohne daran angeknüpfte Sektionen der Ohren der resp. Patienten mit bestätigenden Resultaten an den Hörnerven hat es nicht den mindesten Werth, wenn *Helmholtz* in seiner „Lehre von den Tonempfindungen“ sehr diktatorisch behauptet, „wir besitzen (!) im inneren Ohre verschiedene Organe zur Perzeption von periodischen und nicht-periodischen Schallschwingungen“. Gerade dieser „Besitz“ ist erst zu beweisen! *Helmholtz* lässt sich also hier eine *Petitio principii* zu Schulden kommen. Derselbe fährt

*) s. Versuch 12.

in dieser lakonisch-diktatorischen Weise fort: „Die nervösen Endorgane des Vorhofs und der Bogengänge empfinden die nicht-periodischen Bewegungen der Luft, *die Geräusche*, während die Endorgane in der Schnecke, die *Corti*'schen Fasern, die *musikalischen Töne* aufnehmen.“ Dergleichen theoretische Spielereien würden an sich ganz ungefährlich sein, wenn sie nicht, um ihrer angeblichen, jedenfalls sehr wohlfeilen Genialität willen von eben so theoretisirenden Männern mit Bewunderung aufgefasst und wo möglich in die Praxis eingeführt würden. So nimmt z. B. Prof. *Oppenheimer* in Heidelberg obige *Helmholtz*-sche Theorie, ohne Beweise weder zu fordern noch zu geben, ganz einfach als baare Münze an, und zögert keinen Augenblick, aus ihr „die nicht ganz selten verschieden gute Perzeption der Geräusche und der Sprache bei einem und demselben Individuum“ zu erklären*). Zum Glück tritt der *Helmholtz*'schen Theorie einstweilen schon eine anatomische Thatsache entgegen, deren Vertretung natürlich meinen Schultern zu schwer ist; nämlich die, dass „der *Ramus vestibularis* des Hörnerven sich in den elliptischen Bläschen des Vorhofs verbreitet, ohne in die *Canales semicirculares membranaceae* einzugehen. Die Bogenröhren gehören somit der sensibeln Sphäre des Gehörorgans *nicht* an.“**)

Eine vernünftige **Pflege** gesunder Ohren lässt sich leider bei den leichtsinnigen Ansichten der Menschen über *Erhaltung* der Gesundheit nicht erwarten, so sehr auch der Bau der, allen Witterungseinflüssen stets offen stehenden Ohren eine schonende Rücksichtnahme dringend wünschenswerth macht. Mit kranken oder schon krank gewesenen Ohren, deren Disposition zum Erkranken also schon hinreichend hervorgetreten ist, steht die Sache freilich ganz anders, als mit stets gesund gewesenen. Was hier nur wünschenswerth ist, wird dort eine unbedingte Nothwendigkeit, um nicht neuen und bedenklichern Ohrenkrankheiten als zuvor zu verfallen. Kranke und krank gewesene Ohren müssen vor kaltem scharfem Wind, kaltem Wasser, kalten und nassen Füssen und lautem Lärm vollständig geschützt werden.

---

*) s. *Virchow*'s Archiv XXXI. 1864.

**) cf *Hyrtl* Handbuch der topographischen Anatomie. 1865. p. 279.

Kalte Frostluft, kalter Zugwind, kalte scharfe stürmische Luft geben in dieser Reihenfolge ein Bild der *steigenden* Schädlichkeit, mit welcher die Luft auf die, namentlich beim männlichen Geschlecht stets ungeschützt gelassenen, offen stehenden Ohren einwirkt. Es fehlt dem Gehörgange an einem, den Augenlidern analogem Schutzapperate. Man hilft diesem Mangel in rauher Luft und zwar besonders bei längerem Aufenthalte in derselben, in hochgelegenen, dem Winde sehr ausgesetzten Gegenden, an der Seeküste, auf offenen Booten, in offenen Wagen durch Verstopfen der Ohren, im Sommer, mit weicher leinener Charpie, im Winter mit fetter Schafwolle ab; man bedecke die Ohren mit Kappen und Ohrenklappen, mit dem aufgestülpten Mantelkragen u. dergl.; mit Einem Worte, man sorge dafür, dass die Ohren *nicht frieren*, ohne sie aber zum Schwitzen zu bringen. Man schlafe nicht in kalten Zimmern, nicht nahe an feuchtkalten Wetterwänden; am besten ist das Schlafzimmer temperirt nahe an und nicht unter $+10^{0}$ R.

In keinem Lande wird wohl mit kalter Zugluft ein solcher Missbrauch getrieben, als in dem feuchten England; gewiss zu sehr grosser Gefährdung des Gehörorgans der Bewohner. Aus übertriebener Furcht vor mangelhafter Ventilation hält man nämlich dort in den Häusern der mittleren und höchsten Schichten der Bevölkerung in bewohnten Zimmern, selbst in den Schlafzinnern, Tag und Nacht die dort gebräuchlichen Schiebefenster einige Finger breit offen; wo dies nicht geschieht, findet man es „stickig“ (*too close!*). Nimmt man hinzu, dass 8—9 Monate lang im Jahre in den Wohnzimmern den ganzen Tag ein offenes Kaminfeuer brennt, dass man dorthin den Ehrenplatz für Besucher verlegt, selbst aber gern neben dem Kamin sitzt oder davor steht, den Arbeitsstuhl gewöhnlich mit dem Rücken nahe an dasselbe heranrückt; dass bei jeder Mahlzeit die Domestiken angehalten werden, die Zimmerthür so lange weit geöffnet zu lassen, bis alles Geschirr herein- oder herausgetragen ist, so wird man begreifen, wie sehr man in England in Häusern wohlhabender und reicher Personen der Zugluft ausgesetzt ist! Es wird dies doppelt gefährlich durch die Gewohnheit der meisten Engländer, ummittelbar nach dem Aufstehen den Kopf mit eiskaltem Wasser zu waschen, die

Ohren absichtlich mit eingeschlossen, die dann sammt den feuchten Haaren der frischen Morgenluft in den Wohnzimmern oder im Garten, bei frühen Spaziergängen oder sonst wie ausgesetzt werden, wobei schon durch Verdunstung der Feuchtigkeit an den Wänden des Gehörganges, am Trommelfelle und an den so schwer abzutrockenden Haaren Kühlung genug entwickelt, Erkältung der Ohren veranlasst resp. vermehrt wird. Ob durch diese Verhältnisse die Zahl der Ohrenkranken dort verhältnissmässig grösser ist, als in anderen Ländern, in denen jene Verhältnisse nicht wirksam sind, lässt sich natürlich nicht feststellen; wohl aber kann ich aus wiederholt längerem Aufenthalt in London als praktisirender Ohrenarzt den Erfahrungssatz aufstellen, dass in Deutschland nicht im Entferntesten so viele und so hartnäckige Ohrenkrankheiten der schlimmsten Art (katarrhalische Entzündung des mittleren Ohres mit ausschliesslich submukösem Exsudat) vorkommen, als in England. Namentlich tritt hier übermässige Reizbarkeit der Schleimhaut der Tuba der lokalen Behandlung sehr störend in den Weg.

Kaltes, beim Waschen des Gesichts, sowie beim Baden in Flüssen, in der See, bei Uebergiessungen und sonst wie in die Ohren eindringendes Wasser wirkt sehr schädlich durch das zarte Trommelfell auf die Trommelhölenhaut, natürlich stets eine gewisse konstitutionelle oder momentane Disposition dazu vorausgesetzt. Dasselbe gilt von der direkt schädlichen Einwirkung des, in die Ohren eindringenden kalten Wassers auf den Gehörgang und das Trommelfell selbst. Zum Glück ist hier schon die gewundene Bildung des Gehörganges ein grosses Schutzmittel, indem sich z. B. beim Untertauchen fast immer die Luft des Gehörganges darin dergestalt fängt, dass das andringende Wasser *nicht eindringen* kann. Auf diesen allerdings sehr vortheilhaften Umstand dürfen sich indess an den Ohren leidende Personen nicht verlassen, sondern müssen sich beim Waschen des Gesichts enthalten, die Ohren in diesen Akt der Reinlichkeit hineinzuziehen; sie müssen den Ohrknorpel nur mit einem in laues Wasser eingetauchten und ausgedrückten Tuche oberflächlich abwischen und sogleich wieder abtrocknen; in den Gehörgang selbst darf keine Feuchtigkeit gelangen! In Bezug auf kalte Bäder kann man Ohrenkranken nur dringend

rathen, den Gebrauch derselben ganz aufzugeben, so lange es sich dabei nur um ein Vergnügen handelt; sollte dies um anderer Gesundheitsrücksichten willen nicht zulässig sein, so dürfen sie nicht vergessen, die Ohren fest mit *fetter Schafwolle* zu verstopfen, welche kein Wasser eindringen lässt, und selbst diese noch durch ein schmales, über den Kopf und die Ohren gebundenes Tuch vor dem Herausgespültwerden (durch Wellen) zu schützen.

Nass- und Kaltwerden der Füsse scheint eben so nachtheilig auf die Ohren einzuwirken, als kaltes Wasser, welches unmittelbar in die Ohren eindringt. Ohrenleidende müssen desshalb im Winter stets wollene Strümpfe, dabei (als Männer) wasserdichte Stiefel, Doppelsohlen, Ueberschuhe, (als Damen) feste Lederstiefel, Ueberschuhe tragen, auf Steinfliesen nur in Holzpantinen oder auf untergelegten Brettern, Stroh- oder anderen Decken stehen. Männer müssen auf Entenjagden, auf Winterjagden überhaupt, namentlich auf dem Anstande zu stehen Verzicht leisten. Hat man indess gelegentlich kalte Füsse bekommen, so versäume man nicht, wo möglich noch denselben Abend, ein scharfes Fussbad zu nehmen, um die unterdrückte Hautthätigkeit sofort wieder herzustellen.

Heftige Lufterschütterungen, lauter Lärm, scharfe metallische Töne, z. B. Donnerschläge in nächster Nähe, Artillerie-Explosionen, übermässiger Gebrauch der Schusswaffe auf der Jagd, lärmende Gewerbe, mit Blechinstrumenten stark besetzte Orchester-Musik, schreiende Papageien, Kanarienvögel u. dergl. überreitzen freilich in sehr verschiedenem Maasse die Hörnerven, und geben Anlass entweder zu augenblicklicher, wenn auch mitunter nicht andauernder Taubheit, oder zu sehr unangenehmer, selbst schmerzhafter Affektion der Hörnerven, welche unter häufig wiederholter Einwirkung derselben Schädlichkeiten zu hochgradiger Schwerhörigkeit, selbst zur Gehörlosigkeit in kürzerer oder längerer Zeit hinführt. Allerdings ist es oft sehr schwer, sich diesen heftigen Sinneseindrücken sofort und gänzlich zu entziehen, wenn dieselben z. B. mit gewissen Berufsarten unzertrennlich verbunden sind; man unterlasse es dann nicht, den Eindruck heftiger Schalleindrücke durch Verstopfen mit fetter Schafwolle möglichst zu brechen und zu

ermässigen. Wo aber der Beruf nicht hemmend in den Weg tritt, wie z. B. bei Jagdliebhabern, da bringe man diese Liebhaberei den leidenden Ohren zum Opfer; in anderen Fällen gebe man den Besuch stark besetzter Orchester-Concerte auf, schaffe Papageien, Kanarienvögel aus der Nähe fort u. dgl.

Unter den **Symptomen** der Ohrenkrankheiten befindet sich nur ein Einziges, welches auf Allgemeinheit Anspruch machen kann, das ist *verminderte Hörfähigkeit*, Schwerhörigkeit (Taubheit); sie begleitet, mit Ausnahme isolirt bleibender Krankheiten des Ohrknorpels, nicht nur alle Ohrenkrankheitsformen, sondern auch alle einzelnen Krankheitsfälle. Nicht selten kann man sich allerdings von der vorhandenen Funktionsstörung, ihres mässigen Grades wegen, nur durch bestimmt angestellte Prüfung Gewissheit verschaffen; die Patienten selbst sind oft darüber durchaus im Unklaren, und richten ihre Klagen auf ganz andere Krankheitserscheinungen, als auf die ihnen noch nicht lästige Schwerhörigkeit leichtern Grades. Am häufigsten kommt diese Selbsttäuschung vor, wenn nur Ein Ohr bedeutend, das Andere aber in geringem Maasse schwerhörig, das Erstere sogar vielleicht schon ganz gehörlos geworden ist; die Sorglosigkeit vieler Personen lässt sie dergleichen einseitige Mängel nur gelegentlich erkennen!

Da die Funktion der Ohren mit Nothwendigkeit an die Organisation geknüpft ist, so muss auch jede Funktionsstörung, jede Schwerhörigkeit resp. Taubheit aus entsprechend geringeren oder bedeutenderen Organisations-Veränderungen in einem oder mehreren Bestandtheilen der Ohren hervorgehen. Es betreffen dieselben entweder den schallleitenden oder den schallempfindenden Apparat. Im Ersteren lassen sie sich oft genug schon bei Lebzeiten, auf dem Sektionstische aber immer nachweisen und feststellen, was im schallempfindenden Apparate bei Lebzeiten niemals (ausser bei kariösen Zerstörungen) auf dem Sektionstische aber auch sehr oft nicht gelingt. Die Schuld hiervon liegt natürlich nur an den zur Zeit noch zu unvollkommenen Untersuchungsmitteln, für welche die, sicherlich auch im Hörnerven Platz greifenden Organisations-Veränderungen noch zu fein sind. Trotzdem ist es durchaus unangemessen, mit *Itard* Krankheiten des „Gehörs“ neben denen des „Ohres“

getrennt abzuhandeln, wodurch man leicht verführt wird, Funktionsstörungen an und für sich als Heilobjekt zu betrachten, sich mit *Erhard* und *Fr. E. Weber* lächerlicher Weise als „Gehörärzte“ zu proklamiren, Kliniken für „Gehörkrankheiten“ einzurichten und dergleichen Thorheiten mehr; hat man wohl jemals von „Sehärzten“ oder „Gesichtsärzten“, „Seh- oder Gesichtskrankheiten“ gehört? Der Titel „Gehörarzt“ gehört aller Wahrscheinlichkeit nach auch mit zur *Reclame* beim gemeinen Manne.

Auch der geringere oder höhere Grad der Funktionsstörung (Schwerhörigkeit) steht zuversichtlich in geradem Verhältniss zu der geringeren oder bedeutenderen Entwicklung nutritiver Störungen in einem oder dem anderen Organtheile der Ohren, wenn es auch höchst selten möglich ist, selbst bei sichtbar erkrankten Theilen, die extensive und intensive Entwicklung der organischen Erkrankung bei Lebzeiten nachzuweisen. Für die Ermittlung der etwanigen oder vielmehr nothwendigen Uebereinstimmung der Grösse der nutritiven und funktionellen Störungen hat weder *Toynbee*, noch irgend einer seiner secirenden Nachfolger das Mindeste gethan, da Niemand von ihnen jemals *vor* der Sektion die Grösse der Funktionsstörung genau bestimmt und mit den Sektionsresultaten zu dem bezeichneten Zwecke zusammengestellt hat.

Funktionsstörungen des Ohres sind in der Regel allgemeiner Natur, d. h. sie betreffen die Auffassung unregelmässiger wie regelmässiger Schall- und Tonschwingungen in gleichem Maasse. In nicht ganz seltenen Fällen kommen Ausnahmen von dieser Regel vor; es werden z. B. Geräusche schwer vernommen, das Tiktack von Taschenuhren nur in grosser Nähe gehört, während das Verständniss der Tonsprache weit weniger gestört ist oder umgekehrt. In anderen Fällen werden die feinsten Nuancirungen musikalischer Tonbildung mit voller Schärfe und Sicherheit aufgefasst, während das Verständniss der Tonsprache in hohem Grade gelitten hat. Der umgekehrte Fall ist sehr selten, wenn es auch hin und wieder vorkommt, dass selbst musikalisch begabte Personen plötzlich die Auffassung einzelner hoher Töne vollständig verlieren, während alle übrigen Tonregister in alter Leichtigkeit aufgefasst werden.

Es ist durchaus unangemessen aus diesen Abnormitäten und Eigenthümlichkeiten der Funktionsstörungen des Ohres mit *Helmholtz*, *Oppenheimer*, *Erhard* und *Moos* auf besondere, für die Auffassung der Geräusche, der musikalischen Töne und der Tonsprache bestimmte Abtheilungen der Hörnerven zu schliessen, weil es an jeder, hierauf hinweisenden *pathologisch-anatomischen Thatsache fehlt.*

Lässt man indess diese hypothetische Begründung der mitunter in der That mangelnden Uebereinstimmung in gleichmässig verminderter Auffassung *regelmässiger* und *unregelmässiger* Luftschwingungen bei Seite, so würde es doch bei der hervorragenden Wichtigkeit der Auffassung der Ersteren für das sociale Leben von grossem Vortheil sein, wenn man Mittel besässe, den Grad der Störung in der Auffassung der Tonsprache einer genauen Prüfung zu unterziehen, d. h. Letztere geradezu zum Prüfungsmittel zu- und abnehmender Schwerhörigkeit zu machen. Leider ist dies unmöglich, da Modulation und Stärke der Stimme sich eben so wenig *gleichmässig* erhalten, wie die innere Verständlichkeit der zu wiederholenden, mehr oder weniger bekannten Prüfungswörter sich vollständig ausschliessen lässt. Das zur Prüfung der Hörfähigkeit und ihrer Veränderungen unentbehrliche Element, eine unwandelbar ebenmässige Stärke der Schallschwingungen besitzt man nur in dem Tiktack der Taschenuhren, welche ausserdem zu jeder Zeit und an jedem Orte leicht zur Hand sind. Dieselben müssen natürlich ein starkes, weithin hörbares Gangwerk haben, um bei der sehr grossen Zahl bedeutend schwerhöriger Personen als Hörmesser verwendet werden zu können. Von den beiden Taschenuhren, deren ich mich zu diesem Zwecke bediene, wird die Eine von gesunden Ohren noch 30′, die andere noch 40′ weit entfernt *deutlich*, wenn auch schwach und *regelmässig* in ruhiger Umgebung gehört. Auf das Hören *ununterbrochen regelmässiger* Schläge des Uhrwerks muss man grossen Werth legen, um sich vor Täuschung durch die Phantasie der Patienten zu schützen. Letztere müssen bei der Prüfung ihrer Hörweite nicht erhitzt, ermattet, aufgeregt, ängstlich oder dgl. sein; die Prüfungsuhr muss ihrem Ohre zuerst so nahe gebracht resp. selbst angelegt werden, dass sie das Tiktack *deutlich hören*

und *regelmässig zählen* können, um sie dann allmählich so weit davon zu entfernen, als beide Bedingungen noch erfüllt werden. Die Uhr wird dabei dem, in der Regel etwas nach vorn gerichteten Ohrknorpel parallel gegenüber gehalten, in welcher Richtung das Tiktack am deutlichsten und entferntesten hörbar ist. Will man die Uhr in umgekehrter Weise von Aussen nach Innen dem Ohre nähern, bis zu dem Punkte, wo sie zuerst von demselben deutlich und regelmässig zählbar gehört wird, so bleibt dies Jedem unbenommen; nur muss man die zu wiederholenden Prüfungen bei jedem Einzelnen stets in einer und derselben Weise vornehmen. Ist nur Ein Ohr schwerhörig, so muss bei seiner Prüfung das Andere fest verschlossen werden, selbst wenn dabei Ohrentönen in demselben eintreten sollte. — Bei *kleinen Kindern* ergiebt die Prüfung mit der Uhr in der Regel kein verlässliches Resultat, so dass man sich mit der ungefähren Schätzung ihrer Hörfähigkeit durch ihre Angehörigen begnügen muss.

Bei *Taubstummen* lassen sich etwanige Reste von Hörfähigkeit oder angeblich erzielte Besserung ihrer Taubheit nicht durch Taschenuhren, Stimmgabeln u. dgl. feststellen, weil man vorweg an ihrer Hörfähigkeit zweifeln muss. Es ist ja fraglich, ob sie verstehen, was unsere durch Zeichen an sie gerichtete Frage, ob sie die an's Ohr angelegte Uhr oder die aufgesetzte Stimmgabel hören, bedeutet. Thut man diese Frage, sieht man sie dabei fragend und freundlich mit dem Kopfe nickend an, so nicken sie eben so freundlich auch mit dem Kopfe, was man gewiss nicht so auslegen darf, als ob sie das Tiktack der Uhr oder die Schwingungen der Stimmgabel gehört hätten. Taubstumme dürfen nur durch Vokale, Konsonanten, einzelne Silben und Wörter, welche man ihnen, mit dicht an ihr Ohr gelegtem Munde, deutlich, aber ohne zu schreien, vorspricht, auf Hörfähigkeit geprüft werden; was sie von Vokalen etc. hören, sprechen sie sofort nach und zwar eben so deutlich oder undeutlich, als sie es hören. Jede andere Prüfungsweise führt zu unbewussten oder bewussten Täuschungen.

Schwerhörigkeit ist sehr häufig und weit häufiger als man gemeinhin glaubt, theils weil leichtere Grade derselben von den Leidenden selbst und deren Angehörigen nicht erkannt, oder

nicht anerkannt, höhere Grade oft geflissentlich verheimlicht werden; theils aber auch, weil Ohrenkrankheiten, selbst des äusseren Ohres nur selten auf den ersten Blick erkennbar sind, was bei Augenkrankheiten im Gegentheile in hohem Grade der Fall ist. Entwickelt sich nun vollends Schwerhörigkeit, wie so oft sehr langsam, etwa gar erst nur auf Einem Ohr, vollends unter günstigen äusseren Lebensverhältnissen der davon Betroffenen, so ist ein gleichgültiges sich Hinwegsetzen über Gehörfehler etwas fast natürliches, jedenfalls etwas sehr häufiges.

Das zweite allgemeine, zwar nicht allen *Krankheitsfällen* doch allen *Krankheitsformen* des Gehörorgans gemeinsame Symptom (mit Ausnahme isolirter Krankheiten des Ohrknorpels) ist das *Ohrentönen.* Es besteht dasselbe in Schallempfindung ohne äussere schallerregende Veranlassung, und tritt bald in Einem, bald in beiden Ohren zugleich, bald abwechselnd in Einem oder dem Anderen, bald gleichzeitig im Kopfe, sehr selten in diesem allein auf, stets in den verschiedenartigsten Geräuschen und Tönen und in eben so verschiedener und wechselnder Stärke; bald nur eine kurze, bald aber lange Zeit selbst das ganze Leben hindurch anhaltend. Ist es bedeutend entwickelt, so begleitet es die Patienten durch den ganzen Tag vom Erwachen bis zum Einschlafen, ist in der Regel zu diesen beiden Zeiten am stärksten; am schwächsten (doch nur scheinbar) in unruhiger Umgebung, von welcher es übertönt wird, eben deshalb bei stark besetzter Orchester-Musik, beim Fahren auf Steinpflaster u. dgl. In stiller Umgebung ist es am lästigsten, vermehrt wird es stets durch starke körperliche, geistige und gemüthliche Erregung, wie z. B. Bücken, Treppenaufsteigen, Laufen, Tanzen, Genuss geistiger Getränke, anhaltendes Nachdenken und angestrengte geistige Arbeit; grosse Freude, Schreck, Verdruss u. s. w.. Je heller, singender, pfeifender das Ohrentönen ist, desto lästiger wird es und umgekehrt; verwandelt es sich in anhaltend dumpfes Tönen, so ist dies ein Zeichen seines Nachlasses.

Keine Form des Ohrentönens steht zu irgend einer Ohrenkrankheit in irgend welcher diagnostischer oder pathogenetischer Beziehung; auch zur begleitenden Schwerhörigkeit fehlt demselben jedes kausale oder sonstige Verhältniss, obgleich Ohren-

tönen sehr selten ohne Schwerhörigkeit vorkommt. Gewöhnlich tritt, mit Ausnahme akuter Ohrenentzündungen, Ohrentönen nur zu vorgeschrittener Schwerhörigkeit hinzu, worin man sich nicht irre machen lassen darf, wenn Patienten erst durch das Hinzutreten des Ohrentönens auf ihre Schwerhörigkeit aufmerksam gemacht und bestimmt werden, sich nach ärztlicher Hülfe umzuthun. — Ohrentönen verschwindet nicht selten von selbst, während die begleitende Schwerhörigkeit in steigender Verschlimmerung bleibt; es wird auch mitunter durch Kunsthülfe beseitigt, ohne entsprechende Besserung der Schwerhörigkeit. Niemals aber bessert sich die Schwerhörigkeit in namhafter Weise, ohne entsprechende Besserung des Ohrentönens. Sehr merkwürdig ist gewiss die Thatsache, dass Schwerhörigkeit in völlige Gehörlosigkeit *(objective Taubheit)* nicht ganz selten übergeht, ohne dass das vorhandene Ohrentönen erlischt, sondern selbst in seiner Heftigkeit noch steigert, also *subjectives Gehör* fortdauert! Diese letzteren Verhältnisse scheinen dafür zu sprechen, zumal da alle Ohrenkrankheiten sowohl mit als ohne Ohrentönen auftreten und verlaufen, dass zu denjenigen krankhaften Veränderungen der Organisation, welche Schwerhörigkeit resp. Taubheit erzeugen, noch ein, zur Zeit unbekanntes Krankheitselement als Ursache des Ohrentönens hinzutreten muss, welches seine eigenthümlichen, von denen der Schwerhörigkeit wesentlich verschiedenen Lebensbedingungen hat.

Ohrentönen scheint aus einem, im Ohre selbst oder ausserhalb desselben sich entwickelnden *mechanischen*, *entzündlichen* oder *nervösen* Reize hervorzugehen, welcher durch Reflexerregung im Gehörnerven Thätigkeitsäusserungen hervorruft, gleich denen, welche sonst das Produkt äusserer Schalleindrücke sind. Als Beispiele derartigen *mechanischen* Reizes dient das tiefe Hineindrücken des *Tragus* in den Gehörgang, und das Berühren des gesunden Trommelfells dicht oberhalb des *Processus brevis mallei* mit einer Knopfsonde. Beides erzeugt Ohrentönen auf so lange, als der bezeichnete Druck dauert. Wahrscheinlich auf dieselbe Weise entsteht dasjenige Ohrentönen, welches so oft (z. B. 101 Mal unter 163 Fällen) Ohrenschmalzanhäufungen begleitet, und mit deren Entfernung augenblicklich und vollständig verschwindet. Ob in 62 ganz gleichartigen Fällen von

Ohrenschmalzanhäufung Ohrentönen deshalb sich nicht hinzugesellt, weil jene Anhäufung auf dem Trommelfelle nicht aufliegen mag? lässt sich wohl vermuthen, aber nicht beweisen*).

Für die ursachliche Beziehung entzündlicher Reizung zum Ohrentönen scheint der Umstand zu sprechen, dass z. B. bei akuter Entzündung des Trommelfells unter 35 Fällen 26 Mal Ohrentönen vorkam, 9 Mal fehlte, während bei chronischer Trommelfellentzündung dasselbe unter 64 Fällen nur 13 Mal vorhanden war, 51 Mal dagegen fehlte. Zu bemerken ist hier gleich vorweg, dass nicht der etwa vorhandene Grad von Schmerz in den entzündeten Theilen überhaupt das Vorhandensein oder Fehlen des Ohrentönens bestimmt habe; zahlreiche Fälle vom Gegentheil kamen in beiden Richtungen vor, wesshalb Ohrentönen bei dieser Krankheitsform eben so unerklärlich, als bei der krankhaften Anhäufung von Ohrenschmalz im Gehörgange ist.

Als Ohrentönen aus nervösem Reiz darf wohl dasjenige angesehen werden, welches jeder Ohnmacht vorhergeht, während auf der anderen Seite die heftigsten nervösen Ohrenschmerzen, welche sich Tage, selbst Wochen lang zu kariösen Backenzähnen hinzugesellen und mit deren Ausziehen spurlos verschwinden, in unerklärlicher Weise niemals von Ohrentönen begleitet werden, da sich doch hier die Idee einer Reflexerregung der Hörnerven als etwas so naheliegendes darbietet.

Ganz eben so räthselhaft ist das Ohrentönen, welches neben freiem und neben submukösem Exsudat (Schleimanhäufung und Verengerung) der Tuba einhergeht oder dabei fehlt, und im ersteren Falle *stets* mit Beseitigung des freien wie des submukösen Exsudats verschwindet. Dies pathologische Räthsel erreicht aber den Gipfelpunkt, wenn man Ohrentönen bis zum Tode sogar bei Patienten beobachtet, deren Felsenbein bei der Sektion durch *Caries* zerstört gefunden wird.

Ob sich im Hörnerven selbst Ohrentönen als *primaires*, durch Reflexerregung nicht erzeugtes, wahrhaft nervöses Leiden entwickeln könne, ist selbst von *Brenner* und *Hagen* nicht erwiesen worden. So lange dies aber nicht der Fall ist, können

*) s. die Tabelle weiter unten.

Beide ihr Verfahren, den Hörnerv zur Heilung des Ohrentönens zum Objekt ihrer elektro-otiatrischen Studien zu machen*), nicht rechtfertigen. Erfahrungsmässig ist Ohrentönen eben so wenig wie Schwerhörigkeit eine selbständige Krankheit, sondern nur ein *Symptom* der verschiedenartigsten Ohrenkrankheiten. Beide dürfen desshalb nicht selbst Gegenstand der Behandlung sein, sondern Letztere muss nur die Beseitigung der objektiv erkennbaren nutritiven Störungen des Gehörorgans, an welche sich Ohrentönen und Schwerhörigkeit als Begleiter anlehnen, in's Auge fassen, in der ganz vernünftigen Erwartung, diese Begleiter verschwinden zu sehen, sobald die Grundkrankheit, die nutritive Störung in einem oder dem anderen konstituirenden Bestandtheile des Ohres beseitigt worden ist. Will man, wenn die Beseitigung der nutritiven Störungen nicht gelang, dem Hörnerven mit dem „konstanten Strome" nachträglich zu Leibe gehen, — nun, meinetwegen; konstante Erfolge wird man mit diesem *Reitzmittel* beim Ohrentönen gewiss nicht erzielen!

Die **Ursachen** der Ohrenkrankheiten entziehen sich in der Regel unserer Kenntnissnahme durchaus oder doch mindestens eben so vollständig jeder ärztlichen Behandlung, weil sie in der Regel längst zu wirken aufgehört haben, und ihr Produkt, die verschiedenen Ohrenkrankheiten bereits zu durchaus selbstständiger Existenz gelangt sind. Der alte und scheinbar so wichtige Grundsatz: *Sublata causa, tollitur effectus,* erweist sich hier als vollkommen falsch.

Untersucht man die Frage von der *Erblichkeit* der Ohrenkrankheiten, so sieht man sich genöthigt, sie aus der Reihe der Ursachen, selbst auch nur der vorbereitenden Ursachen derselben zu streichen. Die vorliegenden statistischen Berichte über die Hörfähigkeit der Eltern der Taubstummen einerseits und der Kinder der Letzteren andererseits führen hier zu ganz entscheidenden Resultaten.

Es befanden sich nämlich im Jahre 1855 in Berlin unter 198 Taubstummen 18 Männer, welche mit 6 taubstummen und mit 12 vollsinnigen Frauen verheirathet waren. Von den 6 bei-

*) s. *Hagen* praktische Beiträge zur Ohrenkeilkunde. I. 1866.

derseitig taubstummen Ehen hatten 5 *nur* vollsinnige Kinder, von den 12 einseitig taubstummen Ehen ebenfalls 11 *nur* dergleichen.

Im Jahre 1851 befanden sich in Boston unter 200 daselbst versammelten Taubstummen 103 Verheirathete, und zwar 80 in beiderseitig taubstummer und 23 in einseitig taubstummer Ehe. 72 dieser Ehen hatten 102 Kinder, von denen nur 4 taubstumm, dabei nur 2 Elternpaaren angehörend, alle übrigen aber vollsinnig waren. — In demselben Jahre zählte man in *Irland* in 339 Familien 471 Taubstumme, von denen nur in 2 Fällen der Vater, in 4 Fällen die Mutter, in 5 Fällen der Grossvater und in 3 Fällen die Grossmutter taubstumm gewesen war. Während sich also hier *Taubstummheit* in zahlreichen Fällen bei Kindern *guthörender* Eltern entwickelte, verpflanzte sie sich dort nur *sehr selten* von *taubstummen* Eltern auf deren Kinder, welche grösstentheils *vollsinnig* geboren wurden; Thatsachen, deren prinzipielle Bedeutung für Ausschliessung der Erblichkeit bei der mächtigsten Abnormität des Gehörorgans gewiss ohne Bedenken auch bei den übrigen, weit weniger tiefbegründeten Abweichungen vom normalen Zustande der Ohren zur Geltung gebracht werden darf. Positive statistische Beweise *für* die Richtigkeit dieser Ansicht sind bei Ohrenkrankheiten natürlich nicht zu beschaffen, während aber auch *dagegen* angeführte angebliche Thatsachen von vererbter „Schwerhörigkeit“ in gewissen Familien, selbst durch Generationen hindurch, eben der nothwendigen statistischen Bestimmtheit entbehren, indem die angeblich vererbte „Schwerhörigkeit“ einzelner Familienglieder in den *verschiedensten* Krankheiten des äusseren, mittleren, auch wohl des inneren Ohres begründet ist, die Taubheit der Taubstummen dagegen *ausnahmlos* aus tiefgreifenden Abnormitäten des inneren Ohres einschliesslich des Centraltheils der Hörnerven hervorgeht. Möge indess die Erblichkeits-Frage entschieden werden wie sie wolle, oder möge sie sich einer endgültigen Entscheidung ganz entziehen, so steht so viel fest, dass sie eine besonders praktische Bedeutung nicht in sich schliesst. Selbst bei Taubstummen fällt nach dem Obigen jedes, früher wohl in Aussicht genommene legale Hinderniss ehelicher Verbindung mit Taubstummen unbedingt fort, während es jedem

Schwerhörigen selbstverständlich unbenommen bleibt, sich mit vollsinnigen oder ebenso schwerhörigen Personen als er selbst ist ehelich zu verbinden. Für schwerhörige Kinder schwerhöriger Eltern ist das Bedürfniss ärztlicher Hülfe nur doppelt so gross, die Aussicht auf Naturhülfe womöglich noch geringer, als unter entgegengesetzten Verhältnissen.

Neben Erblichkeit als *prädisponirendes Moment* hat man von allen Zeiten her noch Dyskrasieen aller Art, Skrophulosis, Lues, Rheumatismus, Gicht, Störungen im Blutumlauf, in Se- und Exkretionen u. dgl. aufgestellt, um daran das Auftreten und die Entwicklung eines spezifischen Charakters gewisser oder auch aller Ohrenkrankheiten ohne Unterschied anzuknüpfen. Am weitesten sind in dieser Beziehung die englischen Aerzte und Ohrenärzte, namentlich *Wilde* gegangen, der spezifisch „syphilitische, strumöse, typhoïdische, skarlatinöse, morbillöse, variolose, rheumatische, gichtische“ neben „chronische Trommelfellentzündungen“ hinstellt*). Bei keiner derselben ist es ihm indess gelungen, der gewiss berechtigten Forderung des Nachweises dieses angeblich spezifischen Charakters im Aussehen des entzündeten Trommelfells auch nur entfernt zu genügen, wie sich z. B. an der „syphilitischen Trommelfellentzündung“ leicht darthun lässt. Nach *Wilde* ist dabei „die Röthe des Trommelfells eben so gross (!), selbst grösser (!), als in der akuten Form, die Röthe hat aber einen bräunlichen Ton, welcher der akuten Form fehlt“**). Die Charakterlosigkeit dieser Symptome steigert sich noch in der Beschreibung zweier resp. Krankheitsfälle, in deren Ersterem die Röthe des Trommelfells „dunkelbraunroth“, im Zweiten aber „blassroth wie ein Rosenblatt“ genannt wird***), so dass hiernach von Rechtfertigung der Spezificität der „syphilitischen Trommelfellentzündung“ gar nicht die Rede sein kann; ein Urtheil, welches sich, wenn es nöthig wäre, an seinen übrigen „spezifischen“ Krankheitsformen des Gehörorgans eben so leicht begründen liesse.

Meine vieljährige Erfahrung geht in Bezug auf diesen Punkt dahin, dass z. B. Entzündungen des Trommelfells bei

---

*) s dessen *aural Surgery*. p. 148. 259–279.
**) l c. p. 261.
***) l. c. p. 263. 264.

skrophulösen oder sonst dyskrasischen Subjekten oder exanthematischen Ursprungs durchaus keine wahrhaft spezifischen Symptome an sich tragen, sondern sich nur durch besondere Hartnäckigkeit und einen vorzugsweis destruktiven Charakter vor Trommelfellentzündungen sonst gesunder Subjekte und einfach-katarrhalischen Ursprungs auszeichnen.

Als hauptsächlichste *Gelegenheits-Ursache* aller Ohrenkrankheiten pflegt man Erkältung der Ohren oder des Gesammtorganismus anzusehen, obgleich die wenigsten Personen im Stande sind, Zeit und Art der Erkältung anzugeben, welche das Ohrenleiden in speziellen Fällen verursacht haben soll. „Ich muss mich wohl erkältet haben“ ist gewöhnlich Alles, was man auf desfallsige Fragen zur Antwort erhält. Nur seltene Fälle machen hierin eine Ausnahme, wenn z. B. unmittelbar nach einem kalten Bade, in welchem Wasser in ein oder das andere Ohr eingedrungen war, akute Trommelfellentzündung auftritt, oder katarrhalische Entzündung des mittleren Ohres mit freiem Exsudat sich plötzlich zu starkem Schnupfen oder Husten hinzugesellt. Nimmt man hierzu, dass selbst die Ermittlung der Gelegenheits-Ursachen der Ohrenkrankheiten durchaus keine bestimmten Heilindikationen an die Hand giebt, so liegt es auf der Hand, dass es eigentlich nur ein Akt ärztlicher Artigkeit und ärztlichen Anstandes ist, wenn man Ohrenkranke bei Gelegenheit des Krankenexamens auch nach den Ursachen ihres speziellen Ohrenleidens fragt.

Von ganz anderer und zwar von entscheidender Wichtigkeit ist die **Erkenntniss** der krankhaften organischen Veränderungen, welche in Folge irgend welcher ursächlichen Einwirkungen in den einzelnen Abschnitten der Ohren als materielle Grundlage der Schwerhörigkeit und aller sonstigen Krankheitserscheinungen sich entwickelt haben. Diese Erkenntniss beruht ohne Frage lediglich auf Ermittlung *objektiver Symptome* mit ihrem positiven, allein zuverlässigen Charakter, neben welchen *subjektive Symptome*, aus unsicheren, unzuverlässigen Empfindungen der Patienten entnommen, kaum ein Anrecht auf *Ergänzung* der objektiven Symptome haben, dieselben aber *niemals ersetzen* können. Allen Ohrenkrankheiten, deren Diagnose durch objektive Symptome nicht gesichert ist, fehlt die für eine

rationelle Behandlung unentbehrliche Grundlage, wenn auch dadurch günstige Resultate bei roh empirischer Behandlung nicht geradezu ausgeschlossen sind. Sie befinden sich ganz in derselben übeln Lage unsicherer, schwankender Diagnose, wie alle Krankheiten des Gehirns, viele Krankheiten der Unterleibsorgane u. s. w., welche direkter, objektiver Untersuchung durchaus unzugänglich sind.

Unter diesen Umständen ist es von sehr schlimmer Bedeutung, dass z. B. *Toynbee*, dies von *Erhard*, *v. Troeltsch* u. A. erwählte klägliche Vorbild, die „Krankheitsgeschichte für ausreichend zur Diagnose der Ohrenkrankheiten" mit den Worten erklärt: „in der That kann man soviel aus der Krankheitsgeschichte ersehen, dass sich sehr oft aus ihr allein (!), selbst ohne Okularinspektion eine *recht gute* Diagnose bilden lässt"*), während derselbe Mann den Ohrenkatheter als diagnostisches Mittel als „werthlos" bezeichnet**), in der Praxis niemals anwendet, sein Vertrauen an dessen Statt lediglich auf den elenden *Valsalva*-Versuch setzt, und damit einen durchaus *subjektiv-diagnostischen* verwerflichen Standpunkt einnimmt.

Objektiver Untersuchung ist nur der Ohrknorpel, der äussere Gehörgang, das Trommelfell, die Mund- und Schlundhöle, die Tuba und die Trommelhöle zugänglich, das innere Ohr aber verschlossen, so lange es nämlich nicht durch kariöse Zerstörung blossgelegt worden ist. Sie schreitet in jedem einzelnen Falle in der hier angegebenen Reihenfolge von den äusseren zu den inneren Organtheilen fort, wobei man sich des *Ohrenspiegels*, *des Rhinoskops*, *der silbernen Katheter*, *des diagnostischen Schlauchs und elastischer konischer Bougies* als *optischer*, *akustischer* und *taktiler* Untersuchungsmittel bedient.

1. Optische Uutersuchungsmittel.

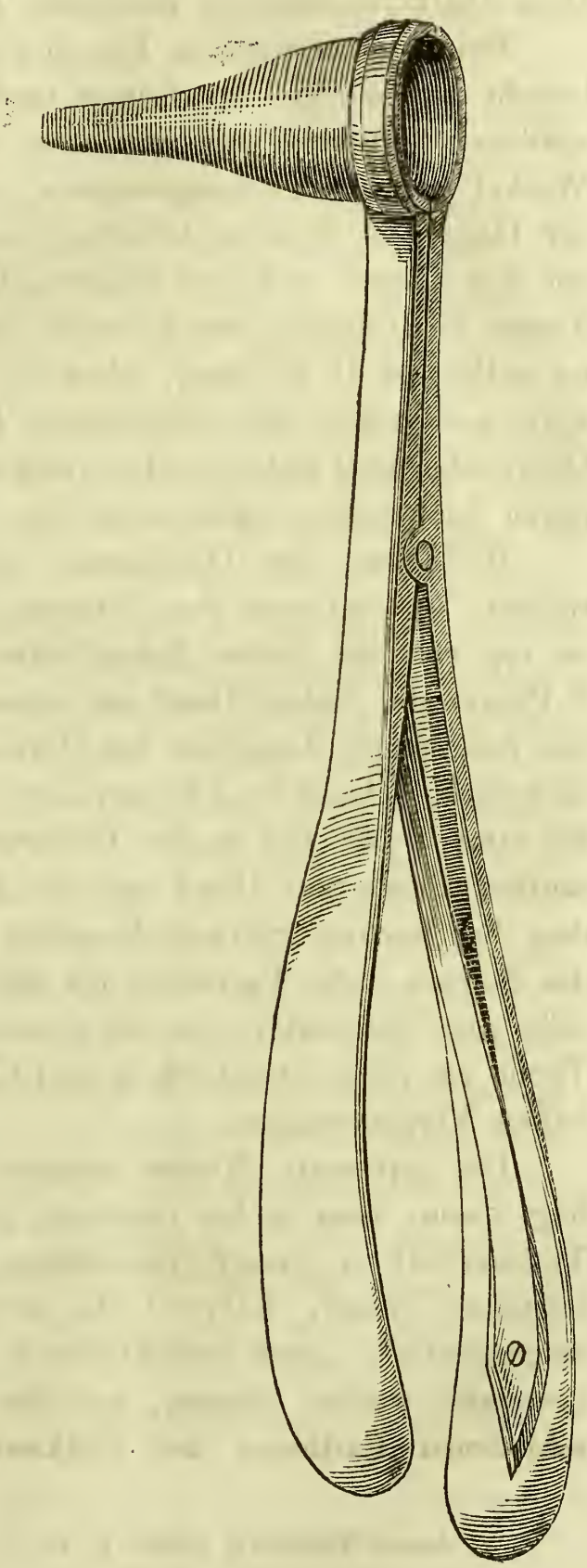
Der Ohrenspiegel und das Rhinoskop.

Der äussere Gehörgang hindert durch seine Doppel-Biegung die bequeme Betrachtung seiner hinteren Hälfte und des

*) s. dessen *Diseases* etc. p. 6.
**) l. c. p. 197.

Trommelfells; selten ist er abnorm so weit, dass schon das blosse Auf- und Rückwärtsziehen des Ohrknorpels hinreicht, um das Sonnen- oder einfache Tageslicht bis auf das Trommelfell gelangen zu lassen. In der bei weitem grössesten Mehrzahl der Fälle bedarf man neben dieser Handhabung des Ohrknorpels noch besonderer instrumentaler Hülfe, um die erste Biegung des Gehörganges, welche durch den *Tragus* und die demselben gegenüber vorspringende scharfe Kante des Ohrknorpels gebildet wird, durch starkes nach Aussendrängen Beider auszugleichen, den Eingang zum Gehörgange zu erweitern, so dass das Sonnenlicht auf den Grund desselben fallen, das Trommelfell erleuchten kann. Dies lässt sich am Besten durch meinen Ohrenspiegel erreichen, welcher zu dem Zwecke nur 2 bis höchstens 3 Linien tief in den Gehörgang eingeführt zu werden braucht, oder besser, nur eingeführt werden darf. Wenn *v. Troeltsch* meinem Ohrenspiegel das Gegentheil als einen Fehler anrechnet, indem er denselben „tiefer eingeführt

Fig 3.



werden und leicht (!) in den knöchernen Gehörgang zu liegen kommen lässt“ *), so setzt *v. Troeltsch* dabei eine fabelhaft ungeschickte Führung des Instrumentes voraus, welche nimmermehr demselben zur Last gelegt werden kann und seiner vollen Brauchbarkeit nicht den mindesten Eintrag thut.

Mein *Ohrenspiegel* (s. Fig. 3.) ist von Metall, 6 Zoll lang, besteht aus einem, der Länge nach in 2 gleiche Hälften gespaltenen Trichter und aus zwei mit demselben in rechtem Winkel verbundenen Zangenarmen, welche durch leichten Druck der Hand den Trichter beliebig, doch stets nur soweit öffnen, um den *Tragus* und den scharfen Rand des Ohrknorpels nach Aussen zu drängen, was keinerlei Schmerz erregt. Der Trichter selbst ist 1″ 8‴ lang, oben 8‴ und unten 2‴ im Lichten weit, sein enges, fast cylindrisches Ende 7‴ lang, seine innere Oberfläche matt gebeizt oder geschwärzt, um die Untersuchung durch Lichtreflexe nicht zu stören.

Will man den Gehörgang und das Trommelfell untersuchen, so setzt man den Patienten mit dem resp. Ohre dicht an ein von der Sonne beleuchtetes Fenster, legt die hinteren 3 Finger der linken Hand auf seinen Kopf, zieht mit Daumen und Zeigefinger derselben den Ohrknorpel stark nach oben und rückwärts, schiebt den Ohrenspiegel, geschlossen, mit der Rechten etwa 2 – 3‴ tief in den Gehörgang, öffnet denselben durch sanften Druck der Hand auf die Arme des Ohrenspiegels, so dass bei leichter Seitwärtsbeugung des Kopfes des Patienten das Sonnen- oder Tageslicht bis auf das Trommelfell fällt, dasselbe *ganz* beleuchtet; nur das *Sonnenlicht* erleuchtet indess diese Theile zu voller Deutlichkeit und Klarheit in allen ihren krankhaften Veränderungen.

Der grösseste Nutzen meines gespaltenen Ohrenspiegels liegt darin, dass er bei richtiger, geschickter Handhabung das Trommelfell in ganzer Ausdehnung mit Einem Blick zur Anschauung bringt, während die ungespaltenen „Ohrentrichter“ eingeständlich „nach verschiedenen Richtungen verschoben und gewendet werden müssen, um das Trommelfell und die verschiedenen Parthieen des Ohrkanals nach allen Seiten und

*) s. dessen Kkhten. d. Ohres. p. 12.

Richtungen hin in's Gesichtsfeld zu bringen"*). Wird dagegen mein Ohrenspiegel „plump und nicht so leicht transportabel (in der Westentasche!) als ungespaltene Ohrentrichter" genannt, so ist dies doch ein sehr schwacher Vorwurf, da sich nur sehr wenige Instrumente für den Transport in der „Westentasche" eignen, der Ohrenspiegel überhaupt am angemessensten und bequem genug seinen Platz in einem sehr transportabeln Etui mit allen Ohrinstrumenten zusammen findet. Behauptet *v. Troeltsch* ferner zur Empfehlung der „Ohrentrichter", dass sie „meist von selbst an ihrem Orte im Gehörgange bleiben und nun die Hand zu den verschiedenen weiteren Verrichtungen frei wird", so ist dies nicht richtig, weil, wenn man den Ohrknorpel mit der linken Hand nicht festhält, derselbe den „Ohrentrichter" in eine schiefe Richtung drängt und unbrauchbar macht. Es wird desshalb beim „Ohrentrichter" nur die rechte Hand, bei meinem Ohrenspiegel aber die Linke frei, was bei einem geschickten Chirurgen, der stets *ambidexter* sein muss, für alle und die „verschiedenen weiteren Verrichtungen" durchaus auf Eins herauskommt. Keinenfalls „drängen sich Haare und Epithelialzellen von der Wand des Gehörganges" leichter und häufiger zwischen die geöffneten Hälften meines Ohrenspiegels, als sie die Oeffnung der „Ohrentrichter" verschliessen, „durch welchen sie von der Wand des Gehörganges abgestossen werden, wenn dergleichen lose genug dazu vorhanden sind"**).

Noch weit unbegründeter sind die Einwendungen, welche *v. Troeltsch* gegen meine Empfehlung des Sonnenlichts bei Untersuchung des Trommelfells erhebt, welches er „viel zu grell und blendend" findet, so dass man dabei „nicht genügend scharf und deutlich sehen kann"***). Es handelt sich bei dieser Meinungsverschiedenheit wohl wesentlich um gesunde und krankhaft empfindliche Augen. Die Meinigen haben seit 36 Jahren das Sonnenlicht bei der quaest. Untersuchung niemals „zu grell noch zu blendend" gefunden, sondern mit dessen Hülfe Alles „genügend und deutlich" gesehen, was am kranken Trommelfelle überhaupt zu sehen ist. Vielleicht steht es mit *v. Troeltsch*'s

*) s. *v. Troeltsch* Kkhten. d. Ohres p. 12.
**) s. *v. Troeltsch* e. l. p. 17.
***) l. c. p. 14.

Augen weniger gut, vielleicht sind sie in ähnlich krankhaftem Zustande wie seine Ohren, welche ich schon im Jahre 1851 am 8. Oktober dermaassen geschwächt fand, dass laut meinem Krankenjournal meine 30 Fuss weit bei gesunder Hörfähigkeit, hörbare Taschenuhr von seinem linken Ohre nur noch 2 Fuss, von dem rechten Ohre aber nur 10 Zoll weit gehört wurde. Das Resultat meiner damaligen objektiven Untersuchung weist nach meiner jetzigen Klassifikation auf katarrhalische Entzündung des mittleren Ohres mit ausschliesslich submukösem Exsudate hin, was sich in den seitdem verflossenen 15 Jahren schwerlich gebessert haben wird.

In dem Verdachte krankhafter Verstimmung des Sehorgans bei *v. Troeltsch*, welchem „reflektirtes Licht von weissen oder leicht grauen Wolken zur Erkennung feinerer Objekte am Trommelfelle“*) mehr zusagt, als Sonnenlicht, werde ich speziell noch dadurch bestärkt, dass alle diese „erkannten feineren Objekte am Trommelfelle“ Trotz seiner Berufung auf Leichenöffnungen sich nicht durch eine Einzige Sektion, seine eigenen mit eingeschlossen, bestätigt hat, so dass dieselben als reine Phantasiegebilde charakterisirt werden müssen, die dann allerdings bei Mondscheinbeleuchtung (wie sein „reflektirtes Licht“ sich in der That darstellt) leichter zu Stande kommen, als bei heller Sonnenbeleuchtung**).

Schliesslich rühmt *v. Troeltsch* seiner „neuen Beleuchtungsart“ den grossen Vorzug nach, auch an „trüben, nebeligen und regnerischen Tagen, an denen Sonnenbeleuchtung in Deutschland und England Wochenlang fehlt, anwendbar zu sein“***), bedenkt dabei aber sehr komischer Weise nicht, dass an den von ihm bezeichneten trüben, nebeligen, regnerischen Tagen „weisse, selbst leicht graue Wolken“, um „reflektirtes Licht“ zu gewinnen, eben so vollständig fehlen, als Sonnenlicht. Wo aber „weisse Wolken“ sichtbar sind, da fehlt auch Sonnenschein nicht! Ganz kläglich ist aber die „unter Beihülfe einer Kerze (!) oder einer beleuchteten Wand im Nothfalle“ durch seinen „Reflektor“ gewonnene Beleuchtung. Dies sind Alles nur Spie-

*) l. c. p. 15—19.
**) s. oben pag. 45. seqq.
***) l. c. p. 15.

lereien, welche keinerlei krankhafte Veränderungen am Trommelfelle zu erkennen gestatten; dieselben verlangen gebieterisch Sonnenbeleuchtung um erkannt zu werden. Fehlt Sonne, so muss man sich mit der Diagnose und Therapie krankhafter Zustände des Trommelfells (Aetzen von Polypenresten u. dgl.) gedulden, bis helle Tage wiederkehren.

Man hat diesem allerdings nicht geringen Uebelstande durch künstliche Beleuchtung mittelst solcher Apparate abzuhelfen sich bemüht, welche konzentrirtes Oel-, Petroleum-, Steinkohlengas-, elektrisches, Hydrooxygengas- oder Magnesium-Licht in den Gehörgang leiten. Während aber die Ersteren dem Sonnenlicht an Schärfe und Farblosigkeit nicht entfernt gleich kommen, sind die Letzteren für den praktischen ärztlichen Gebrauch viel zu kostspielig; Alle insgesammt entbehren aber vollends die Paralleïtät der Lichtstrahlen der Sonne, wodurch allein diese durch den engen Gehörgang bis zum Trommelfell gelangen. Alle Versuche, die doppelt-konvexen Linsen an den resp. Apparaten so zu verbinden und zu stellen, dass sie den durchgehenden Lichtstrahlen eine soweit reichende Paralleïtät geben, um das Trommelfell direkt zu erleuchten, sind misslungen; die Lichtstrahlen aller künstlichen Erleuchtungs-Apparate divergiren dergestalt, dass sie den Grund des engen Gehörganges, das Trommelfell nicht erreichen, nicht direkt beleuchten.

Die Pharyngeal-Mündung der Tuba ist nur mittelst der Rhinoskopie sichtbar, welche unter Anwendung z. B. des *Tobold*'schen Laryngoskops und eines, mit der Spiegelfläche auf- und etwas seitwärts gerichtet einzuführenden Kehlkopfspiegels in's Werk gesetzt wird. Bei diesem Verfahren kommt indess nur die Mündung der Tuba selbst, nichts von dem Kanale oberhalb der Mündung zur Anschauung, d. h. also nur ein Theil, welcher mir in 36jähriger ohrenärztlicher Praxis niemals Schwierigkeiten bei der Einführung des Ohrenkatheters gemacht hat, so dass man wohl annehmen darf, dass speziell auf diesen beschränkte Krankheitszustände zu den grössesten oder doch grossen Seltenheiten gehören. Diesen Thatsachen gegenüber und in Erwägung, dass diese, an sich schon sehr lästige Operation bei Anschwellung des weichen Gaumens, des Zäpfchens,

der Mandeln und des Schlundkopfs (d. h. dann, wenn man besonderen Verdacht auf ein Leiden der Mündung der Tuba hegen darf) in noch höherem Grade erschwert, selbst unmöglich gemacht wird, habe ich von derselben bis jetzt eigentlich niemals in der Ohrenpraxis Gebrauch gemacht. Allem Anscheine nach ist sie nur für diejenigen Ohrenärzte von persönlichem Nutzen, welche ungeschickt genug im Katheterisiren der Tuba sind, um die richtige Lage des Katheters durch Rhinoskopie feststellen zu müssen*).

Meiner Erfahrung nach kommt man bei Ohrenkranken vollkommen mit der einfachen Betrachtung des weichen Gaumens, des Zäpfchens, der Mandeln und des Schlundkopfes bei herabgedrückter Zunge aus. Man wird hier Alles sehen, was von diesen Theilen zu wissen Noth thut. Gewiss wird Niemand den Katheter in die Tuba einführen, wenn man im Schlunde oder am weichen Gaumen oder sonst wo in der Mundhöle syphilitische Geschwüre vorfindet, von denen *Triquet* so grosse Gefahren beim Katheterismus fürchtet**).

2. Akustische Untersuchungsmittel.

Silberne Ohrenkatheter, der diagnostische Schlauch, Einblasen oder Einpumpen von Luft.

Meine Ohrenkatheter sind von feinem Silber, cylindrisch, unbiegsam, glänzend polirt, nach jedesmaligem Gebrauch durch Abreiben mit einem leinenen oder wollenen Lappen leicht gründlich zu reinigen; 6½ Zoll lang, vorn wohl abgerundet, doch ohne Anschwellung, in der Länge von ¾ Zoll unter einem Winkel von 144° schnabelförmig gebogen (s. Fig. 4. Nr. 3.). Das hintere Ende erweitert sich becherförmig und trägt in gleicher Flucht mit dem Schnabel einen ovalen Ring, dessen Stellung die Richtung andeutet, in welcher sich der in die Nase eingeführte Schnabel befindet.

Es ist von grosser praktischer Wichtigkeit, eine Garnitur von 5 Kathetern zu besitzen, welche sich in der Weite ihres

---

*) s. *Moos* Klinik der Ohrenkrkhten. p. 11.
**) s. *l'Union.* 1864 u. 1865.

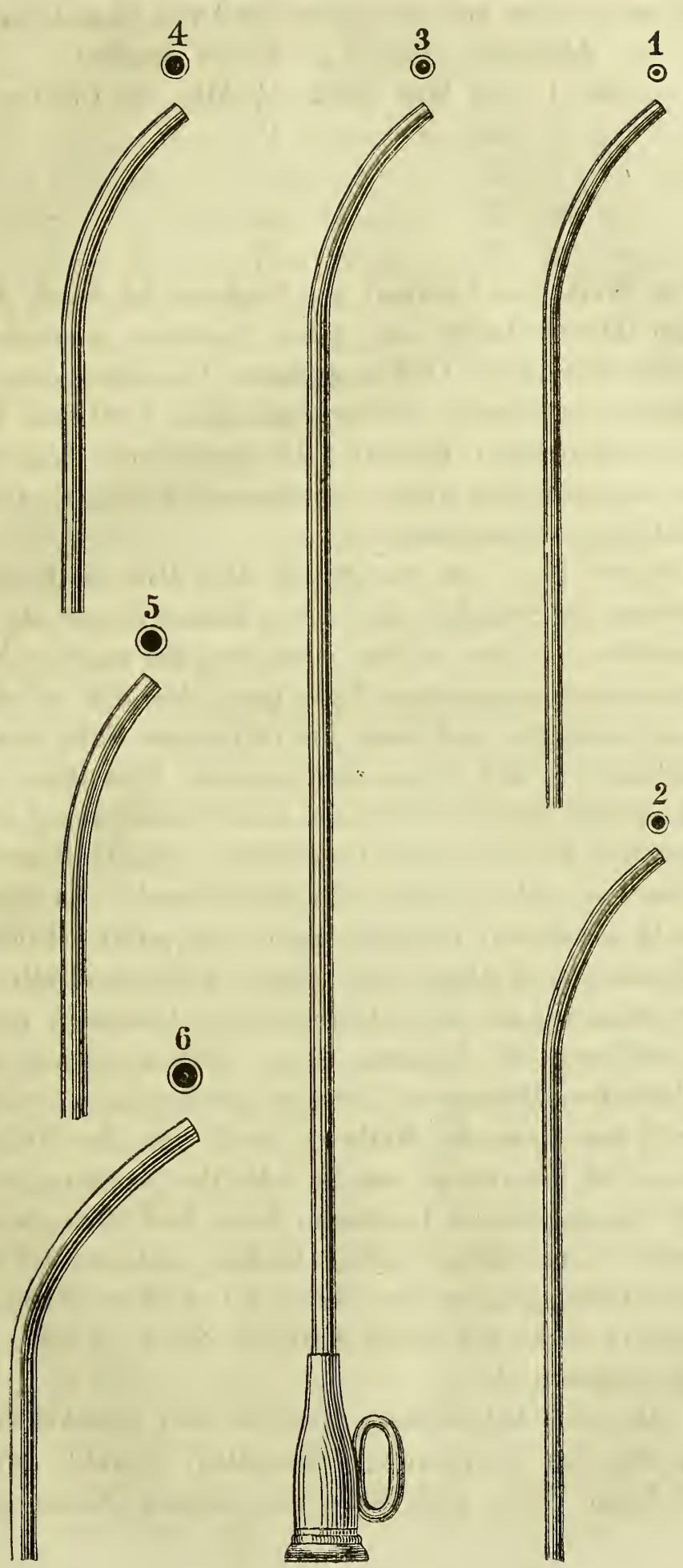


Fig. 4.

Kanals stufenweise auf- und absteigend von einander unterscheiden (s. die Abbildung Fig. 4.). Es ist daselbst

Nr. 1.	$2\frac{1}{4}$	Mm.	stark,	$\frac{1}{4}$	Mm.	im	Lichten,
- 2.	$2\frac{1}{2}$	-	-	$1\frac{1}{3}$	-	-	-
- 3.	3	-	-	2	-	-	-
- 4.	$3\frac{1}{4}$	-	-	$2\frac{1}{6}$	-	-	-
- 5.	$3\frac{1}{2}$	-	-	$2\frac{1}{3}$	-	-	-

Die Weite (im Lichten) der Katheter ist durch die beigedruckten Durchschnitte bei jeder Nummer angegeben. Bei Nr. 1. wird die feine Oeffnung durch Einlöthen eines dünnen Metallringes hergestellt. Selbstverständlich wird beim Einblasen in die verschiedenen Katheter der austretende Luftstrom von Nr. 1—5 zunehmend dicker, mechanisch kräftiger, gleich starkes Einblasen vorausgesetzt.

Katheter Nr. 6. ist wie Nr. 3. drei Mm. stark und 2 Mm. im Lichten, im Schnabel aber um 5 Linien länger als die übrigen Katheter, so dass er von einer oder der anderen Nasenhöle nach der entgegengesetzten Tuba quer über den weichen Gaumen hinüberreicht, und zwar für diejenigen Fälle verwendbar, in welchen die, der Tuba entsprechende Nasenhöle selbst für die schwächste Katheter-Nummer nicht durchgängig ist.

Man hat Katheter von Cautchouc, von Guttapercha und von Zinn empfohlen, allein sehr mit Unrecht, da diese Stoffe sich nicht so absolut reinigen lassen, als polirtes Silber, während Cautchouc-Katheter mit einem Führungsdrath versehen werden müssen, um sie schnabelförmig krümmen und in die Tuba einführen zu können, dieser Führungsdrath aber nur unter lebhaften Schmerzen entfernt werden kann, wobei noch obendrein der elastische Katheter leicht aus der Tuba herausgezogen wird, überhaupt aber sein Kaliber so gering sein muss, dass der durchgehende Luftstrom beim Einblasen, wie bei der Luftdouche sehr wenig kräftig bleibt, und nur schwach auf Schleimanhäufungen in der Tuba zu wirken vermag. Wie ganz anders wirkt der durch Katheter Nr. 3., 4. und 5. durchgehende Luftstrom!

v. Troeltsch hat silberne Katheter mit verschieden langem und verschieden gekrümmtem Schnabel, sowohl „wegen der verschiedenen Weite und Höhe des unteren Nasenganges, als

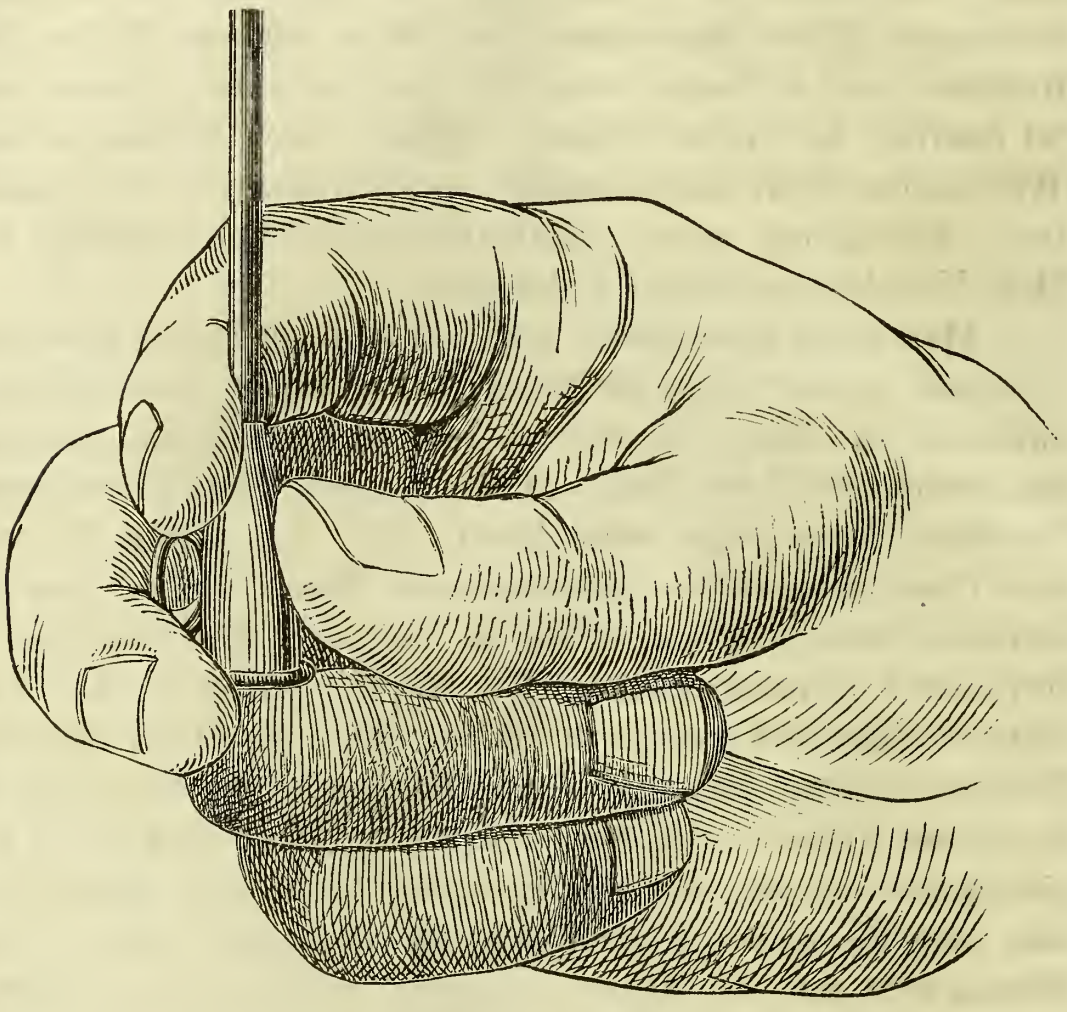
namentlich wegen des sehr verschiedenen Abstandes zwischen dem hinteren Ende der Nasenscheidewand und der Tuben-Mündung“*). Ob „Letzterer in der That sehr beträchtlich differirt“, vermag ich nicht zu bejahen, noch zu verneinen, weil ich darauf bezügliche Messungen an Leichen nicht angestellt habe, bei denen entscheidende Resultate wohl sehr schwierig sein möchten; allein das kann ich gegen *v. Troeltsch* bestimmt versichern, dass ich mit der oben angegebenen Krümmung und Länge des Schnabels meiner Katheter (die, für Nr. 6. ausgenommenen Fälle abgerechnet) in vielen tausend Fällen, bei Kindern von 4 Jahren eben so gut, wie bei Greisen von 80 Jahren, bei jeder Nasen-, Mund- und Gaumenbildung, Wolfsrachen nicht ausgenommen, stets zur leichten und schmerzlosen Einführung meiner Katheter in die Tuba gelangt bin. Mein Verfahren ist dabei Folgendes.

Man setzt Erwachsene und verständige Kinder etwa über 12 Jahre alt auf einen Stuhl mit hoher Lehne (um den Kopf anlehnen zu lassen), ängstliche und jüngere Kinder dagegen, namentlich die ersten Male auf den Schooss eines Erwachsenen, der ihren Kopf gegen seine Brust lehnt, ihre Hände fest hält, ihre Füsse unmerklich zwischen seine Knice nimmt, um jede störende Bewegung unmöglich zu machen. Die Patienten, in bequemster gerader Haltung des Kopfes, schneuzen die Nase, während man sich vor sie hinstellt, die linke Hand auf ihren Vorderkopf legt, den mit einem Tropfen reinen Olivenöls bestrichenen Katheter mit der rechten Hand fasst (s. Fig. 5.), perpendikulair erhebt, und den Schnabel leicht aber bestimmt in eine oder die andere Nasenhöle dicht am *Septum* einsetzt. Ohne Zögern hebt man den Trichter, schiebt den Schnabel mit leichter aber sicherer Hand auf dem Boden der Nasenhöle im *untersten* Nasengange fort, wobei der Katheter aus der perpendikulairen in eine vollkommen horizontale Lage übergeht, bis der Schnabel die hintere Wand des Schlundkopfes berührt. Hier hält man einen Augenblick inne, lässt den Katheter los, um die Stellung der Finger in *der* Art zu wechseln, wie sie in Fig. 6 angegeben ist, so dass man sie jetzt *allenfalls* mit der Haltung

*) s. *v. Troeltsch* Krkhten. des Ohres p. 83.

einer Schreibfeder vergleichen kann. Die 3 hinteren Finger der rechten Hand *stützen sich von nun an fest* gegen die linke Nasenwand des Patienten, um die weiteren Bewegungen des Katheters mit Sicherheit ausführen zu können. Man zieht denselben dann etwa einen halben Zoll weit zurück, hebt das äussere (Trichter-) Ende, wodurch der Schnabel sich senkt, die hintere Fläche des weichen Gaumens berührt, zur Kontraktion

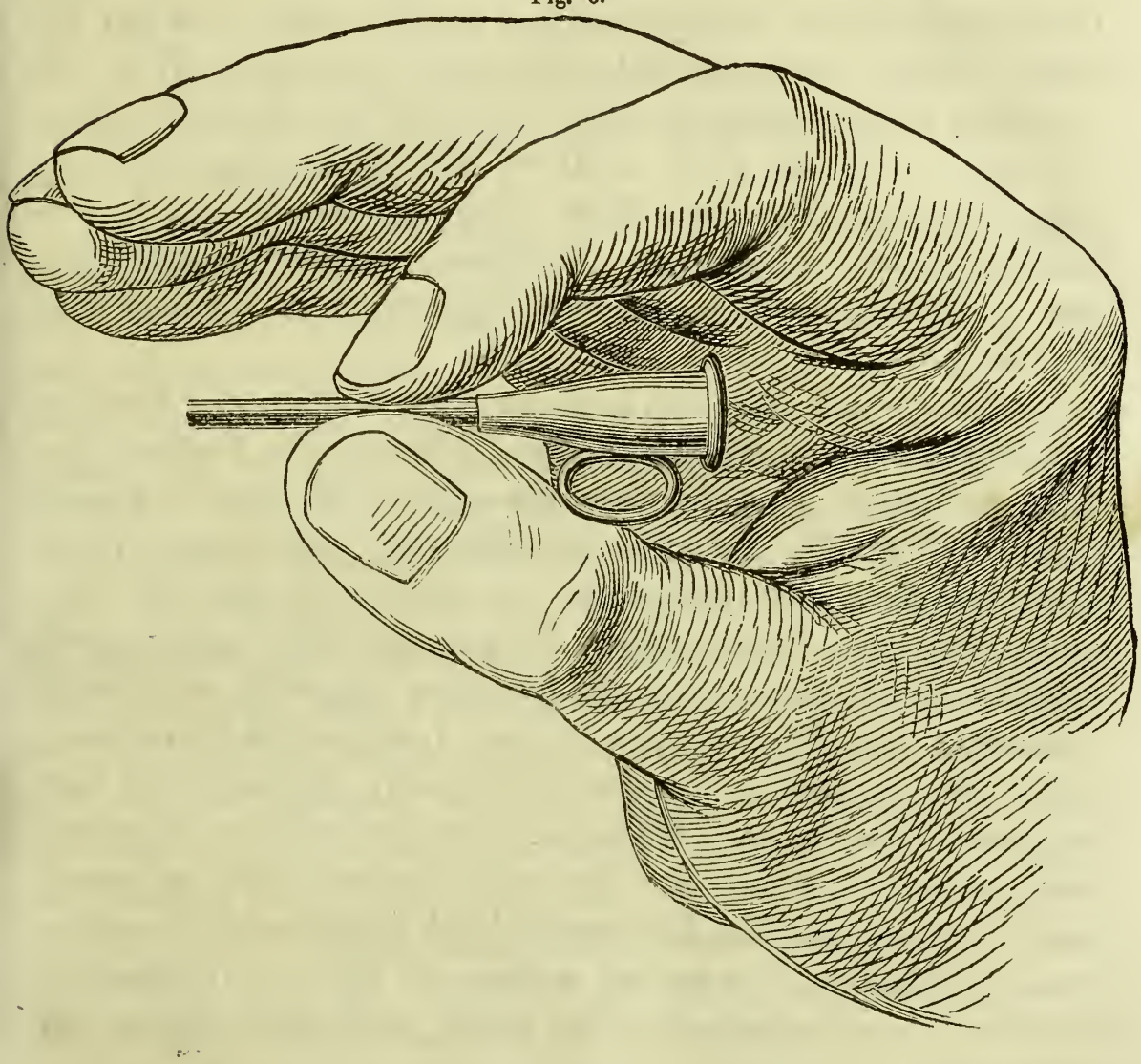
Fig. 5.



der resp. Muskeln gereizt, und der Schnabel bei **gleichzeitiger** Viertelsdrehung des Katheters um seine Achse nach Aussen und schräg nach Oben in die Tuba gewissermaassen *hineingehoben* wird. Zieht man dann den Katheter sanft zurück, so fühlt man vorn einen Widerstand, ein Festhaken desselben, während die Patienten durch den Katheter nicht im Mindesten, weder beim Schlucken und Sprechen, noch bei irgend einer Bewegung des Kopfes belästigt werden. Bei diesem Verfahren mit *meinen* Instrumenten wird man sich niemals mit *v. Troeltsch*

und Anderen in die *Rosenmüller*'sche Grube verirren, nicht im Schlunde mit dem Katheter nach der Tuba mit *Erhard* herumsuchen, noch sonst wie über die richtige Lage des Katheters in Ungewissheit sein. Ob nicht an allen diesen Uebelständen, neben manueller Ungeschicklichkeit die runde Anschwellung am Schnabel des Katheters der genannten und anderer Ohrenärzte ein gut Theil Schuld zu tragen hat, vermag ich nicht zu

Fig. 6.



sagen, da ich diese schlecht construirten Katheter niemals angewendet habe.

Wer aus Mangel an Uebung oder aus sonst welchem Grunde über die Lage des Katheters zweifelhaft ist, der greife nur ja nicht mit *Moos* nach der sehr umständlichen, den Kranken höchlich belästigenden Rhinoskopie, sondern wiederhole entweder die ganze Operation oder die zweite Hälfte derselben mit sorgfältiger Beobachtung der gegebenen Führungsregeln, blase unter

Benutzung des diagnostischen Schlauchs in den Katheter, um die dabei hörbaren charakteristischen Blasegeräusche zu beobachten, und führe endlich, wenn dies Alles die vorhandenen Zweifel nicht zerstreuen sollte, elastische Bougies durch die Tuba zur Trommelhöle, wie weiter unten auseinander gesetzt werden wird.

Die beste Uebung in der Einführung des Katheters erlangt man *nicht* an der Leiche, weder an durchschnittenen noch an undurchschnittenen Köpfen, sondern an sich selbst und mit frischem Muthe und geschickter Hand an Patienten. Wem die *geschickte Hand versagt ist*, der wird stets den Katheter plump und unsicher in die Tuba einführen oder auch nicht einführen, und dann mit *Toynbee, Wilde, Harvey, Erhard* u. A. den Katheterismus entweder als überflüssig, selbst als gefährlich oder als leicht durch das *Valsalva*-Experiment zu ersetzen darstellen!

Niemals darf man beim Katheterisiren den Kopf des Kranken mit *Erhard* nach hinten überbiegen, niemals den Katheter anders als durch den untersten Nasengang bis zum Schlunde führen. Trifft der Schnabel des Katheters auf seinem Wege durch die Nase auf Hindernisse, so kann nur eine fein fühlende Hand sie durch seitliche Wendungen oder selbst durch gänzliche Achsenumdrehung des Katheters umgehen oder durch Benutzung eines dünnern oder dünnsten Instrumentes überwinden, den Patienten unnütze Schmerzen ersparen. Niemals soll man dergleichen Hindernisse (Hervorragungen der unteren Nasenmuschel, schiefe Stellung der Nasenscheidewand oder zu grosse Enge des Nasenkanals), überhaupt durch gewaltsames Vorschieben des Katheters überwinden wollen; die dadurch verursachten Schmerzen sind ausserordentlich heftig und durch Nichts zu rechtfertigen.

Während der ganzen Operation lasse man die Patienten frei und ungehemmt Athem holen, und um dessen ganz sicher zu sein, die Lippen nicht fest schliessen. Wenn sie den Athem an sich halten, so hebt sich der Gaumen, wenn er durch den Schnabel berührt wird, *nicht*, unterstützt also auch nicht die Viertelsdrehung des Katheters, um ihn in die Tuba hineinzuheben.

Nr. 3. meiner Katheter ist durch seine mittlere Stärke (3 Mm.) und durch den, bei 2 Mm. im Lichten beim Einblasen zu erzielenden kräftigen Luftstrom am Häufigsten und Besten anwendbar; er lässt sich selbst bei sehr jungen Kindern leicht und schmerzlos zur Tuba führen. Es ist deshalb gerathen, sich dieser Nummer bei ersten Untersuchungen der Tuba vorzugsweise zu bedienen, und nur wenn der untere Nasengang zu enge ist, zu Nr. 2 oder 1 herab, oder wenn derselbe sehr weit sein sollte, zu Nr. 4 oder 5 meiner Katheter hinauf zu steigen, weil der Katheterismus am leichtesten von Statten geht, wenn der Katheter den Nasengang bequem gerade ausfüllt, nicht zu dünn für Letzteren ist.

Ist der untere Nasengang Einer Seite zu eng, um selbst Katheter Nr. 1 zur Tuba gelangen zu lassen, so ist in der Regel der untere Nasengang der anderen Seite weit genug für einen stärkeren Katheter, so dass man Katheter Nr. 6 mit verlängertem Schnabel durchführen und die Tuba der entgegengesetzten Seite erreichen kann. Die Einführung dieses Katheters ist bis zur Schlundhöle ganz dieselbe, wie oben; auch die dann zu wechselnde Stellung der Finger geschieht eben so wie dort, nur nach erfolgtem Zurückziehen des Instruments macht man die Viertelsdrehung um seine Achse nach *Innen* und schräg nach Oben, was stets seine Schwierigkeiten hat, und mit sehr fester Hand ausgeführt werden muss, weil der verlängerte Schnabel über den sich hebenden weichen Gaumen fortzuführen ist. Es wird hierdurch leicht eine krampfhafte Spannung in die *Levatores* und *Tensores palati mollis* gebracht, welche selbst die nachträgliche Herausbeförderung des Katheters erheblich erschwert. Zum Glück wird man sehr selten in die Nothwendigkeit versetzt, seine Zuflucht zu Katheter Nr. 6. zu nehmen.

Ist irgend einer meiner Katheter in die Tuba eingeführt, so wird er in dieser Lage, zur Verfolgung akustisch-diagnostischer Zwecke, am zweckmässigsten mit der rechten Hand erhalten, deren hintere 3 Finger sich dabei auf die linke Nasenseite stützen Wem dies zu unbequem ist, mag sich meines Stirnbandes bedienen, einer etwa Thalergrossen Metallplatte mit 2 Seitenriemen, um sie auf der Stirn zu befestigen; auf der Metallplatte ist ein Nussgelenk angebracht, in welchem sich

eine Pinzette bewegt und festschrauben lässt, um den Katheter zu fassen und, fest zusammengeschraubt, unbeweglich festzustellen.

Die akustische Diagnose des mittleren Ohres gelingt am Besten durch Einblasen in die Tuba und Beobachten der dabei entstehenden Reibungsgeräusche mittelst des diagnostischen Schlauchs. Einblasen von Luft ist der Luftdouche vorzuziehen, weil es dem Ohre nicht kalte, sondern natürlich warme Luft zuführt, und eine Verbindung des Katheters mit dem Schlauch der Luftpresse nicht nothwendig macht, wodurch der Erstere, bei einiger Unruhe und Ungeschicklichkeit der Patienten, die den Schlauch selbst halten müssen, leicht aus seiner Lage gebracht wird.

Der *diagnostische Schlauch* ist von *Toynbee* zuerst empfohlen, und als das einzige Goldkorn in der Spreu seiner otiatrischen Arbeiten zu bezeichnen. Der Name *Otoscope*, welchen er dem kleinen Schlauche beigelegt hat, ist zwar wohl dem *Sthetoscope* nachgebildet, aber philologisch durchaus falsch, da man durch den Schlauch das Ohr nicht *betrachtet*, sondern *behorcht*. Griechisch würde das Instrument 'οταχονσηριον genannt werden müssen; ein Name, welcher sich bei seiner Länge wohl schwerlich einbürgern dürfte, weshalb ich es vorgezogen habe, einen deutschen und dabei durchaus bezeichenden Ausdruck dafür zu wählen, dasselbe *diagnostischen Schlauch* zu nennen. „Diagnostisch“ wird man wohl als eingebürgertes deutsch-technisches Wort gelten lassen.

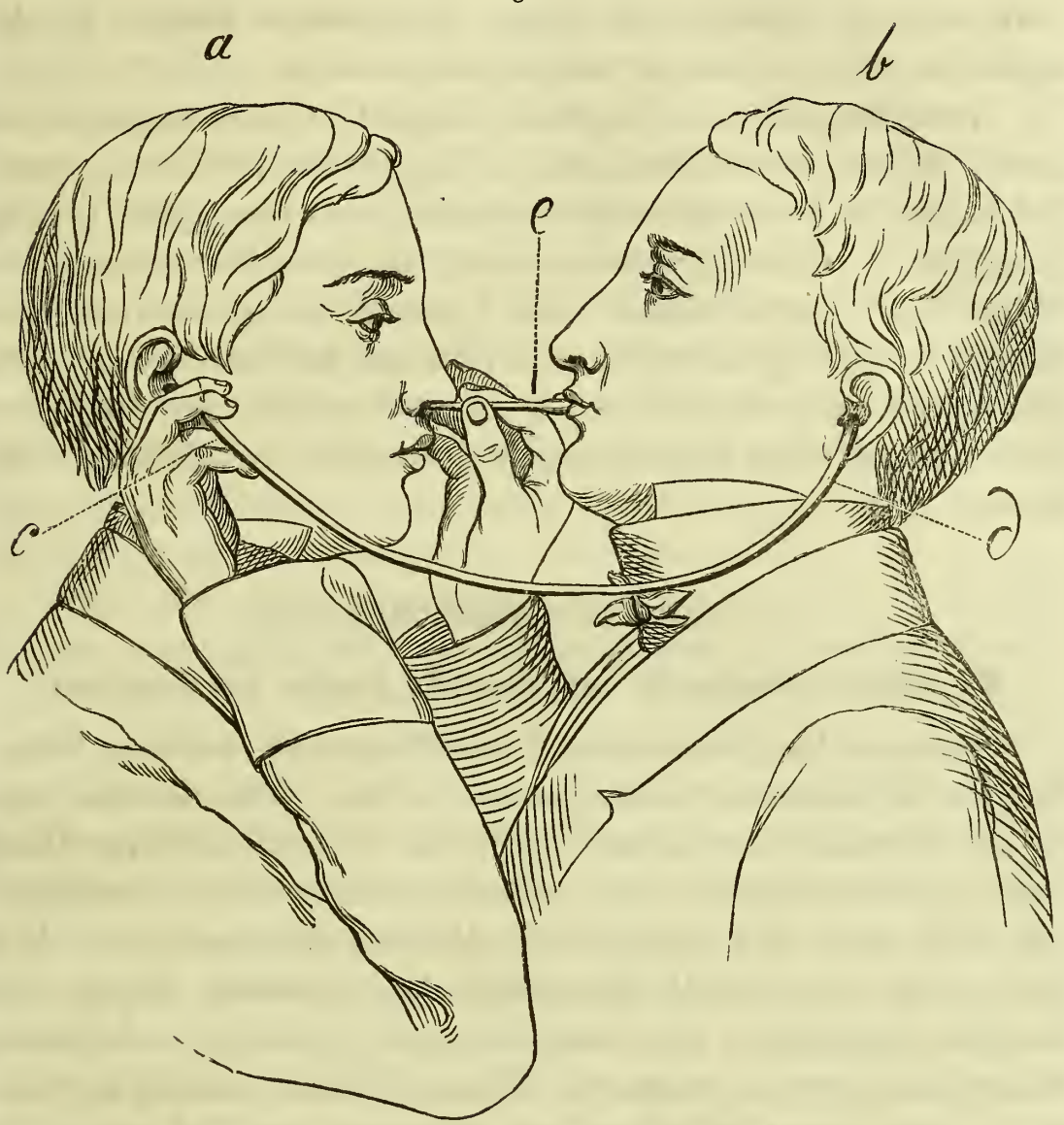
Der diagnostische Schlauch ist 2 Fuss lang, von vulkanisirtem Cautchouc und an beiden Enden, nicht wie bei *Toynbee* mit einem harten knöchernen, sondern mit einem weichen, spitz zulaufendem Ansatz von Cautchouc versehen, um ihn bequem in sein eigenes und in das Ohr der Patienten einfügen zu können (s. Fig. 7. *cd.*).

Die wichtigste Regel beim Einblasen in die Tuba ist, dass es *nicht* nach *v. Troeltsch stossweis*, sondern allmählig anschwellend und *möglichst verlängert* geschieht, um der Beobachtung der dabei sich ergebenden akustischen Erscheinungen möglichste Zeit zu gönnen und genaue Resultate zu erzielen.

Bläst man durch meine silberne Katheter in die Tuba, so

cirkulirt die eingeblasene Luft nur in der trompetenartigen Ausweitung*), unter besonderen Umständen auch bis in den knöchernen Abschnitt derselben**), und erzeugt dabei Reibungsgeräusche, welche, wenn Tuba und Trommelhöle durchgängig

Fig. 7



sind, sich durch die Luft derselben, die Trommelhaut und die Luft des diagnostischen Schlauchs dergestalt zum Ohre des Untersuchenden fortpflanzen, dass sie von demselben als unmittelbar *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch vernommen werden***). Umgekehrt darf man, wo dasselbe gehört wird, auf Durchgängigkeit des mittleren Ohres schliessen; gelangt aber

*) s Versuch 5. 6. 7.
**) s. Versuch 10.
***) s. Versuch 12.

beim Einblasen in die Tuba nur ein *fernes*, *mattes* Blasegeräusch zur Wahrnehmung*), so beweist dies, dass sich in der Tuba oder in der Trommelhöle, oder in Beiden ein, die Fortpflanzung der Schallwellen zum Trommelfelle hemmendes (bewegliches oder unbewegliches) Hinderniss befindet. Mannigfach vorkommende Nüancen in diesen Geräuschen werden in der speziellen Ohrenheilkunde besprochen werden.

Das diagnostische Ergebniss dieser Untersuchungsweise ist natürlich um so zuverlässiger, je länger das Einblasen ausgedehnt und je öfter es wiederholt wird, was ohne jede Belästigung der Patienten geschehen kann, keinerlei Mitwirkung derselben in Anspruch nimmt, von jeder Meinungsäusserung über Empfindungen irgend welcher Art Seitens der Patienten absieht, also einen rein objektiven Charakter bewahrt, im strengsten Gegensatz zu dem diagnostischen Resultate des *Valsalva*-Versuchs.

3. Taktile Untersuchungsmittel.

Die silberne Knopfsonde und elastische Bougies von Cautchouc.

Silberne Knopfsonden sind zur Ermittlung kariöser Entartungen im äusseren Gehörgange, in den Warzenzellen und in der Trommelhöle unentbehrlich; sie sind mit leichter Hand und grosser Vorsicht in die genannten Organtheile einzuführen, um Schmerzen und entzündliche Reizung zu vermeiden. Entdeckt man dabei rauhe Knochenflächen, fistulöse Kanäle mit Ausführungsgängen auf dem *Processus mastoïdeus*, so führen Einspritzungen von warmem Wasser in den Gehörgang oder in die fistulösen Oeffnungen am sichersten zur Endeckung des Verlaufs und der Verbindungen der fistulösen Kanäle.

An sehr dunkelen Tagen und bei grosser Enge des Gehörganges kann man sich durch die Knopfsonde sehr wohl überzeugen, ob in der Tiefe des Gehörganges materielle Anhäufungen vorhanden sind oder nicht, wenn man sich dabei namentlich des Umstandes erinnert, dass der Gehörgang Erwachsener vom *Tragus* bis zum Trommelfell fünf viertel Zoll

*) s. Versuch 13.

misst; ein Maass, welches an der Knopfsonde durch einen Feilenstrich bezeichnet werden mag.

Die von *Bonnafont* zuerst empfohlenen Bougies von Cautchouc haben die bis dahin in Gebrauch gewesenen Darmsaiten mit vollem Rechte verdrängt; sie sind weit dauerhafter, biegsamer, konisch herzustellen, und leichter vollständig von anklebendem Schleim zu reinigen als Darmsaiten; *Bonnafont* benutzt nur cylinderförmige Bougies, welche sich bei einigermaassen bedeutenden Verengerungen der Tuba nur unter unnütz gesteigerten Schmerzen durchdrängen lassen und dies um so üblere Folgen haben muss, weil seine feinsten Bougies immer noch ½ Mm. stark sind, während viele Tubenverengerungen kaum Bougies von ⅙ Mm. Stärke ohne Schmerz durchlassen. Ein noch grösserer Mangel an *Bonnafont*'s Bougies ist die fehlende Bezeichnung der Längenmaasse der Tubenabschnitte, so dass er sie auf gut Glück in die Tuben hineindrängen muss, was er denn auch mit unverzeihlicher Dreistigkeit thut.

Die von mir verwendeten Cautchouc-Bougies (in vorzüglichster Beschaffenheit verfertigt von *Lutter*, hierselbst Französischestrasse Nr. 53.) sind konisch, in etwa 12 Nummern von ⅙ bis 1½ Mm. Stärke allmählich aufsteigend, glänzend lackirt, schwarz von Farbe; auf ihnen sind mit weissen Oelfarbe-Punkten von der Spitze ab rückwärts bezeichnet: *a)* die Länge der Katheter, durch welche sie zur Tuba geführt werden (6½″), *b)* die der knorpligen Tuba (¾″), *c)* der knöchernen Tuba (½″) und *d)* die Entfernung der Tympanal-Mündung derselben vom *Manubrium malleï* (¼″)*). Erinnert man sich dabei, dass die normale Weite des Isthmus bei Erwachsenen etwa 1½ Mm. beträgt, so besitzt man in der leichten, oder erschwerten, oder ganz unmöglichen Durchführung einer oder der anderen obiger Bougies (deren Stärke auf einem daran befestigten kleinen Zettelchen anzugeben ist) ein ganz genaues Maass für den normalen oder verschiedenartig verengerten Zustand der Tuben. Ebenso erkennt man durch die weissen Punkte die Stelle, an welcher sich die einzelnen oder mehrere Verengerungen der Tuba befinden.

---

*) s. oben pag. 5.

Behufs taktiler Untersuchung der Tuba beginnt man am Besten mit den feinsten Nummern meiner Bougies, von denen man, wenn sie sich durch die ganze Länge der Tuba ohne Schwierigkeit hindurchschieben lassen, zu den stärkeren und höheren Nummern aufsteigt, bis man auf Widerstand irgendwo in der Tuba stösst. Man darf sich hierbei durch etwanige Aeusserungen der Patienten „die Bougie steckt im Halse, geht den Hals hinunter“ u. dgl., nicht irre machen lassen, selbst eintretender Hustenreiz beweist Nichts für eine falsche Lage der Bougie; ist man nur *stets*, *wie nothwendig*, *der richtigen Lagerung des Katheters in der Tuba gewiss*, so kann die Bougie aus derselben unmöglich heraustreten, sich umbiegen und den Schlund hinuntergleiten. Ich habe dergleichen niemals erlebt, weder bei Kindern, noch bei Erwachsenen. Legt man besondern Werth darauf, die Zweifel der Patienten oder seine eigenen über die richtige Lage der Bougie aufzuklären, so schiebe man sie 16‴ weit vor, d. h. bis sie das *Manubrium malleï* berührt, wobei die Patienten einen heftigen Stich mitten im äusseren Ohre fühlen und jede täuschende Empfindung im Halse verschwindet.

Man thut am Besten die Bougie bis an die vordere Oeffnung des Katheters vorzuschieben, bevor man ihn in die Tuba einführt, wobei man aber, wie gesagt, seiner Sache durchaus gewiss sein muss, weil man sich dann der richtigen Lage des Katheters durch Einblasen nicht mehr vergewissern kann. Liegt der Katheter an Ort und Stelle, und zwar in einer entschieden nach Oben und Aussen in einen Winkel von 45° gerichteten schrägen Stellung, so schiebt man die Bougie, leise fühlend, vorwärts; gelingt dies nicht, rückt sie nicht vor, so mache man mit ihr kleine Achsen-Drehungen, um etwanige kleine Schleimhautfältchen am Eingange in die Tuba zu umgehen, was auch meistens gelingt. Die Bougie tritt aus dem Katheter in die Tuba ein und rückt beliebig vor. Gelingt es aber in sehr seltenen Fällen nicht, die Bougie aus dem Katheter herauszuschieben, und hatte man schon die feinste Nummer verwendet, so hilft es Nichts zu einer Stärkeren zu greifen und damit etwa den Eintritt in die Tuba forciren zu wollen; es ist dies so schmerzhaft, dass ich es niemals durchzusetzen gewagt habe.

Man thut besser, für *den* Tag von der Einführung der Bougie abzustehen und es am nächsten Tage zu wiederholen; mir ist kein Fall vorgekommen, in welchem es mir mit zarter Fühlung und Schonung nicht gelungen wäre, die Bougie in die Tuba ein- und mehr oder weniger vorwärts und durch zu führen.

Fühlt der Patient beim Vorschieben der Bougie stechende Schmerzen, gleichviel ob damit ein mechanisches Hinderniss verbunden ist oder nicht, so muss man sie um soviel zurückziehen, als nöthig ist, den Schmerz ganz aufhören zu machen. Thut man dies nicht, so steigert sich nicht nur der Schmerz zum Unerträglichen, sondern die Schwierigkeit der Einführung der Bougie ist in den nächst folgenden Tagen noch grösser, als das Erstemal, hervorgerufen durch entzündliche Reizung und vermehrte submuköse Exsudation. Wie weit dies gehen und getrieben werden kann, ersieht man aus *Bonnafont*'s forcirter Einführung starker cylindrischer Bougies, wodurch so heftige Reaktions-Erscheinungen hervorgerufen wurden, dass sie nur durch wiederholtes Anlegen zahlreicher Blutegel beseitigt werden konnten.

Strikturen der Tuba, die Stelle, an welcher sie sich befinden, und die intensive Entwicklung derselben lassen sich nur dann genau ermitteln, wenn die oben erwähnte kranke Empfindlichkeit der auskleidenden Haut der Tuba nicht vorhanden ist. Nur dann ist man im Stande eine Bougie zu nehmen, welche noch mit einiger Mühe an einer bestimmten und durch die, auf der Bougie verzeichneten Maasse leicht bestimmbaren Stelle durch eine, der fein fühlenden Hand sehr bemerkliche, ringförmige Verengerung hindurchgleitet, um dann nicht weiter vorgeschoben werden zu können. Am häufigsten findet sich diese Stelle am Isthmus, nicht ganz selten auch an der Tympanal-Mündung der Tuba. Mitunter ist das Durchführen der Bougie durch eine Verengerung mit mässigem stechenden Schmerze verbunden, welcher aufhört, sobald die Spitze der Bougie hindurch geschlüpft ist, so dass man sie nun noch weiter und zwar unbelästigt vorschieben kann. — Manche Patienten haben beim gedrängten, schmerzlosen Vorschieben der Bougie über den Isthmus hinaus die Empfindung, als ob im Ohre mehrere kleine Bläschen platzten; eine Empfindung, welche sich wohl

kaum anders erklären liesse, als durch die Annahme, dass die, das *Lumen* der Tuba ganz ausfüllende Bougie die darin enthaltene Luft vor sich her bis in die luftleere oder mit theilweis resorbirter, verdünnter Luft angefüllte Trommelhöle drängt, wo sie als platzendes Luftbläschen eintreten mag.

Man hat das Schonungs-Bedürfniss der Tuba soweit verkannt, anstatt elastischer Bougies Fischbeinsonden mit oder ohne Knöpfchen, ja selbst „übersponnene Kupferdrähte, die in die Tuba, möglicherweise auch in die Trommelhöle eingeführt werden sollen“ *), zu empfehlen, höchst wahrscheinlich ohne jemals selbst Gebrauch davon gemacht zu haben, gewiss aber nicht zum Vortheile der Patienten. Die Gewalt, welche der Tuba bei der Anwendung dieser starren, in kurzen Strecken, wie sie aus dem Katheter hervortreten, gar nicht biegsamen Körper angethan wird, ist auf Einen Blick ersichtlich, wenn man selbst feinste Fischbeinsonden und übersponnene Kupferdrähte durch einen silbernen Katheter hindurch schiebt und ein Wenig aus seinem Schnabel hervortreten lässt, wobei man sieht, wie stark sie von der Axe des Schnabels und noch mehr der Tuba abweichen, so dass sie nur mit grösster Anstrengung und unter positiver Verletzung oder doch heftiger Reitzung der Schleimhaut der Tuba in diese *hineingedrängt* werden können. Aus diesem Grunde sind Fischbeinsonden und Kupferdrähte, wie alle anderen metallischen Sonden, Stilette u. dergl. zur Einführung in die Tuba durchaus verwerflich, selbst Darmsaiten den Cautchouc-Bougies entschieden nachzusetzen.

Auf der anderen Seite ist es geradezu thöricht den, auch durch ihre Dauerhaftigkeit und glatte Oberfläche so empfehlenswerthen Cautchouc-Bougies durch selbstverfertigte Instrumente der Art aus *Laminaria digitata* mit *Schwartze* Konkurrenz machen zu wollen. Ganz abgesehen davon, dass diese leicht zerbrechliche Substanz sich gar nicht zu dem in Rede stehenden Zwecke eignet, so lässt sie sich überhaupt nicht in so dünne und doch feste Bougies gestalten, wie sie allein für die verengerte Tuba brauchbar sind**). Dieser gänzlich verfehlten Em-

*) s. *v. Troeltsch* Krkhten. d. Ohres. p. 100.
**) s. *Schwartze* in Archiv f. d. Ohrenheilkunde. 1865. II. p. 7.

pfehlung einer durchaus unbrauchbaren Substanz, deren Selbst-Verarbeitung wohl kaum einem Arzte gelingen möchte, liegt wohl nur die eitle Sucht zum Grunde, als glücklicher, etwa auch als geistreicher „Erfinder“ oder „Entdecker“ eines, wenn auch noch so schlechten Surrogats in irgend welchem kompilirenden Journal-Artikel oder sonst wo genannt zu werden!

Die hier besprochenen optisch - akustisch - taktilen Untersuchungsmittel des Gehörorgans umfassen Alles, was auf diesem Gebiete mit dem Charakter direkter Objektivität vorhanden ist. Sie geben augenscheinlich keinen Aufschluss über Krankheitszustände der Trommelhöle, so lange das Trommelfell unverletzt ist, noch weniger über die des inneren Ohres, so lange dasselbe durch *Caries* nicht für die Knopfsonde zugänglich gemacht ist. *v. Troeltsch*'s so prahlerisch angekündigte Diagnose der Krankheiten der Trommelhöle durch Inspektion des Trommelfells und der Rachenhöle, sowie *Erhardt*'s und *Bonnafont*'s Diagnose der Krankheiten des inneren Ohres auf rein subjektivem Wege durch Kopfknochenleitung u. s. w. habe ich weiter oben (pag. 46. 51. 62. 82.) als durchaus hinfällig nachgewiesen.

Das **Wesen** der Ohrenkrankheiten besteht in Nutritionsstörungen der konstituirenden Bestandtheile des Gehörorgans mit vorwiegender Neigung zum chronischen Verlaufe. Es lässt sich dieser Grundcharakter schon bei Lebzeiten am äusseren Ohre, selbst an der Tuba, auf dem Sektionstische aber auch am mittleren Ohre, in nicht wenigen Fällen selbst am inneren Ohre und dem centralen Theile des Hörnerven nachweisen, wenn auch hier Vieles bisher unaufgeklärt geblieben ist. Leider wird hiermit den ausschweifendsten Hypothesen Thür und Thor geöffnet, so dass z. B. *Erhard* von der „Häufigkeit gefährlicher, selbst furchtbarer (!) rheumatisch-entzündlicher Affectionen des Labyrinths“ speziell des Gehörnerven und von der „Fettmetamorphose des *N. acusticus* als charakteristisch für die im Alter eintretende Taubheit“ zu fabeln sich erdreistet, ohne auch nur das geringste pathologisch-anatomische Material dafür beibringen zu können.

Ohrenkrankheiten sind **ausserordentlich häufig**, höchst wahrscheinlich häufiger als Augenkrankheiten, wie man wohl aus der Thatsache schliessen möchte, dass im Jahre 1856 im

Königreich Preussen neben 13,297 Taubstummen nur 10,206 Blinde gefunden wurden. Das Gegentheil dieser statistischen Angaben, wie es im gewöhnlichen Leben Statt zu finden scheint, ist eben nur ein Schein, unterstützt durch den Umstand, dass Augenkrankheiten für Jedermann organisch sehr auffallend sind, was bei Ohrenkrankheiten nur sehr selten Statt findet.

Ob das männliche oder weibliche Geschlecht häufiger von Ohrenkrankheiten im Allgemeinen, oder von einer oder der anderen Krankheitsform im Speziellen befallen werde oder nicht, lässt sich aus Mangel an dem dazu nöthigen Material nicht ermitteln, hat auch im Grunde keinerlei praktische Bedeutung.

Interessanter ist jedenfalls die Thatsache, dass das mittlere Ohr überwiegend häufiger leidet, als das ganz unbeschützte äussere Ohr (560 Fälle dort gegen deren 427 hier unter 1000 meiner Ohrenkranken). Ob bei den Krankheiten des mittleren Ohres der Hörnerv überhaupt und in welchem Maasse mitleidet, lässt sich bei der diagnostischen Unzugänglichkeit des Labyrinths durchaus nicht feststellen. Jedenfalls spricht dagegen der Umstand, dass sich bei den bedeutendsten Nutritionsstörungen in der Trommelhöle das Labyrinth nicht selten *vollständig unberührt* gezeigt hat (z. B. in Typhusleichen!).

Ohrenkrankheiten treten **selten plötzlich,** noch seltener unter **akut entzündlichen, fieberhaften** Erscheinungen auf; selten ist ihnen *Schmerz*, dieser beste Wächter menschlicher Gesundheit beigegeben, am wenigsten in so anhaltender Weise, dass er die Patienten und deren Angehörige zu schleuniger Bekämpfung des neu entstandenen, noch nicht eingewurzelten Uebels drängte! Die meisten Ohrenkranken haben nur über mehr oder weniger lästige Funktionsstörungen zu klagen, mit denen sich Viele lange Zeit vertraut machen, bis sie endlich unerträglich werden, aber dann in eine Entwicklungsperiode eingetreten sind, wo gute Aussichten auf Besserung längst verschwunden sind. Auf diese Weise ist die beispiellose Vernachlässigung der Ohrenkrankheiten Seitens der Patienten, ihrer Angehörigen und Aerzte eben so begreiflich als beklagenswerth.

Lebensgefährlich werden Ohrenkrankheiten als Solche eigentlich niemals, sondern nur dann indirekt, wenn entzündliche

Zustände des mittleren Ohres sich auf das Gehirn und seine Häute verbreiten.

Die **Prognose** der Ohrenkrankheiten ist nach dem vorstehend Mitgetheilten im Allgemeinen sehr ungünstig; sie treten meistentheils unbemerkt auf, gewinnen durch allseitige Vernachlässigung Zeit sich einzunisten und zu grosser Selbständigkeit zu entwickeln; sie sind, wenn im mittleren und inneren Ohre begründet, durch objektive Untersuchungsmittel durchaus nicht zu erkennen, und in diesen versteckten Schlupfwinkeln für direkte wirksame Behandlung eben so unzugänglich; Alles Momente, welche den ungünstigsten Einfluss auf die Prognose ausüben müssen. Dieser trostlosen Lage der Dinge gegenüber bietet die spezielle Ohrenheilkunde doch einige Lichtpunkte, ohne deren Vorhandensein man in der That als ehrlicher Ohrenarzt ganz verzagen müsste, während der Charlatan ihrer nicht bedarf, um sich keck als unfehlbarer Helfer in aller Noth hinzustellen.

Bei der **Behandlung** der Ohrenkrankheiten ist die sonst so beliebte und, wenn auch nur theoretisch in den Vordergrund gestellte Rücksichtnahme auf *ursachliche Heilanzeigen* von sehr geringem, oder besser gesagt, gar keinem Werthe, theils weil die „Ursachen“ unbekannt sind, oder zur Zeit längst zu wirken aufgehört haben, theils weil ihre Produkte, die Ohrenkrankheiten längst zu voller Unabhängigkeit und Selbständigkeit gelangt sind. Die nach den Grundsätzen der allgemeinen Therapie demnächst in Angriff zu nehmende Bekämpfung etwa neben den Ohrenkrankheiten vorhandener dyskrasischer, kachektischer oder sonstiger konstitutioneller Unordnungen, Störungen in der Blutbildung, in den Se- und Exkretionen u. dgl., bietet erfahrungsmässig ebenfalls wenig oder gar keine Aussicht auf Erleichterung, geschweige denn auf Heilung der einzelnen Krankheitsformen des Gehörorgans. Mit Verfolgung dieser allgemeinen Heilanzeigen geht in der Regel zum grossen Schaden der Ohrenkranken kostbare Zeit verloren, welche in **erster Stelle** auf die **örtliche Behandlung** ihres Leidens hätte verwendet werden sollen. Will man in dieser Hinsicht, was das Empfehlenswertheste ist, das absolut Nothwendige mit dem möglicherweise nicht Ueberflüssigen verbinden, so greife man in

Fällen komplicirter Ohrenkrankheiten sofort letztere mit **örtlichen**, wohl ausgewählten Heilmitteln an, und wende zugleich den komplicirenden allgemeinen Krankheitszuständen die ihnen sonst zukommende Aufmerksamkeit zu, gleichviel ob sich zwischen dem Ohrenleiden und den komplicirenden allgemeinen Krankheitserscheinungen eine pathogenetische Beziehung nachweisen lässt oder nicht. Gewiss finden sich indess bei den meisten Ohrenkranken dergleichen Komplikationen nicht vor; sie sind übrigens relativ gesund, und bedürfen nur einer angemessenen örtlichen Behandlung der *diagnostisirbaren* und *zugänglichen* nutritiven Störungen des Gehörorgans. Nach diesen Andeutungen werden alle Krankheiten der Trommelhöle und des inneren Ohres, welche zwar auf dem Sektionstische als thatsächlich nachgewiesen worden sind, sich aber bei Lebzeiten in konkreten Fällen der objektiven, d. h. zuverlässigen Diagnose durchaus entziehen, also auch für rationelle Aerzte als Heilobjekt nicht existiren, weder einer allgemeinen noch örtlichen Behandlung unterworfen werden können.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Ohrenheilkunde.

Die von mir zuerst (1836) eingeführte Trennung der Krankheiten des Gehörorgans nach anatomischem Prinzip, welches sich an den Krankheiten des Ohrknorpels und des äusseren Gehörganges am entschiedensten durchführen lässt, ist durchaus erfahrungsmässig und von allen spätern Schriftstellern prinzipiell, wenn auch nur stillschweigend angenommen worden. Die danach von mir aufgestellten Krankheitsformen unterscheiden sich nicht nur durch charakteristische Symptomengruppen, sondern auch durch grosse Neigung zu isolirter Fortentwicklung und entsprechendem Fernhalten von Komplikationen. Letztere sind noch am häufigsten die Folge destruktiver Prozesse am Trommelfell, wodurch die tiefer gelegenen edlen Theile ihres naturgemässen Schutzes beraubt, der direkten Einwirkung atmosphärischer und anderer Schädlichkeiten Preis gegeben werden, denen ihr häufiges und schweres Erkranken wohl in höherem Maasse zugeschrieben werden muss als direkter Uebertragung entzündlicher Reizung vom durchlöcherten entzündeten Trommelfelle.

Aus nebenstehender tabellarischer Uebersicht der Krankheitsformen, an welchen 1000 in meinem Journal hintereinander verzeichnete Ohrenkranke gelitten haben, ergiebt sich meine

systematische Eintheilung der Krankheitsformen des Gehörorgans, sowie die relative Häufigkeit derartiger Krankheitsfälle, wie sie sich in meinem Wirkungskreise gestaltet hat. Dass dies sich in anderen Ländern und unter abweichenden Lebensverhältnissen wesentlich anders gestalten kann, wird sich aus dem Vergleich umstehender Tabelle, welche 300 von mir in England und eben soviel hier in Berlin untersuchte und behandelte Ohrenkranke umfasst, ersehen lassen.

Tabellarische Uebersicht der Ohrenkrankheiten an 1000 meiner Ohrenkranken.

Krankheiten des äusseren Ohres.													Krankheiten des mittleren Ohres.						Krankheiten des inneren Ohres.			
Krankheiten des Ohrknorpels.				Krankheiten des Gehörganges.				Krankheiten des Trommelfells.														
Entzündung der Lederhaut.		Entzündung der Zellhaut.	Entzündung der Knorpelhaut.	Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen.	Entzündung der Lederhaut.	Entzündung der Zellhaut.	Entzündung der Knochenhaut.	akute Entzündung.	chronische Entzündung.				katarrhalische Entzündung				Otalgin.	Ohrentönen ohne Schwerhörigkeit	akute Entzündung.	chronische Entzündung.	nervöse Taubheit.	Taubstummheit.
akute	chronische								einfache.	mit Polypen.	mit Durchlöcherung.	mit Beiden.	ohne Exsudat.	mit freiem Exsudat allein.	mit freiem und submukösem Exsudat.	mit submukösem Exsudat allein.						
1	1	1	—	163	22	18	3	35	64	29	87	3	9	34	108	407	1	1	1	—	4	9
Ohrentönen.				Ohrentönen.				Ohrentönen.					Ohrentönen.						Ohrentönen.			
mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne	mit ohne
1 —	— 1	— 1	— —	101 62	7 15	7 11	— 3	26 9	13 51	5 24	23 64	— 3	5 4	9 25	48 60	244 163	— 1	1 —	1 —	— —	4 —	— —
1	1	1	—	163	22	18	3	35	64	29	87	3	9	34	108	407	1	1	1	—	4	9
3				206				218					560						13			
427													573									
1000																						

Ohrentönen
mit 496 ohne 504
1000.

Vergleichende Uebersicht von je 300 meiner Ohrenkranken in England und in Deutschland.

	In England.	In Deutschland.	Mit Ohrentönen in England.	Ohne Ohrentönen in England.	Mit Ohrentönen in Deutschland.	Ohne Ohrentönen in Deutschland.
Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen	9	46	2	7	32	14
Entzündung der Lederhaut .	4	8	—	4	3	5
Entzündung der Zellhaut . .	1	1	1	—	—	1
Entzündung der Knochenhaut	—	—	—	—	—	—
Akute Entzündung des Trommelfells	1	2	—	1	2	—
Chronische Entzündung des Trommelfells	28	55	2	26	11	44
Katarrhalische Entzündung ohne Exsudat	—	2	—	—	—	2
— mit freiem Exsudat allein	7	10	—	7	4	6
— mit freiem und submukösem Exsudat	9	29	3	6	13	16
— mit submukösem Exsudat allein	239	143	89	150	83	60
Nervöse Taubheit	2	4	—	2	—	4
	300	300	97	203	148	152
			300		300	

Aus diesen Zahlen ergiebt sich die interessante Thatsache, dass Krankheitsformen des *äusseren Ohres* in England weit seltener vorkommen als in Deutschland, während zwar in Bezug auf die Gesammtzahl der Krankheitsfälle im mittleren Ohre das Gegentheil beobachtet worden ist, doch aber mit der bestimmten Einschränkung, dass diejenigen Krankheitsformen, welche *freies Exsudat* liefern, entschieden *seltener* in England beobachtet wurden, als in Deutschland. *Dort* hatte nur eine einzige und zwar die hartnäckigste Krankheitsform, die katarrhalische Entzündung der Schleimhaut des mittleren Ohres mit

submukösem Exsudat das entschiedenste numerische Uebergewicht über die entsprechenden Fälle in Deutschland (239:143), während *hier* Alles, was auf akuter und chronischer entzündlicher Reitzung mit *freiem Exsudat* beruht (katarrhalische Entzündung der Ohrenschmalzdrüsen, Entzündung der Lederhaut, der Zellhaut, des Trommelfells, der Tuba mit freiem, sowie mit freiem *und* submukösem Exsudat), weit häufiger beobachtet worden ist. Der Grund dieser auffallenden Verschiedenheit scheint wesentlich in der höchst missbräuchlichen kalten Behandlung der Ohren Seitens der Engländer mit täglichen kalten Waschungen und absichtlichem Preisgeben gegen kalte windige Luft im Freien und Zugluft in Wohn- und Schlafzimmern zu suchen zu sein*). Dem sei indess wie ihm wolle, soviel ist jedenfalls gewiss, dass der Unterschied in der Frequenz der einzelnen Krankheitsformen des Gehörorgans in Deutschland und England die, ohnehin schon im Allgemeinen ungünstige Prognose für England noch ganz besonders ungünstig gestaltet, die Zahl und Vollständigkeit der dort zu erwartenden Heilungen gegen die resp. Aussichten deutscher Ohrenkranken wesentlich beschränkt.

---

*) s. oben pag. 104.

Erstes Kapitel.

Krankheiten des äusseren Ohres.

Dieselben stehen nach obiger Tabelle*) an Häufigkeit denen des mittleren Ohres scheinbar wohl nach (427 : 560), würden ihnen aber darin gewiss weit überlegen sein, wenn namentlich die Krankheiten des Ohrknorpels, welcher an exanthematischen und impetiginösen Krankheiten so oft Theil nimmt, durch *dauernde* Beschränkung der Funktion des Ohres zu eigentlich ohrenärztlicher Kenntnissnahme resp. Behandlung hindrängten. Obgleich Letzteres bei thatsächlich ganz entgegengesetzten pathologischen Verhältnissen nicht der Fall ist, so erscheint es doch als sehr auffallend und ungerechtfertigt, dass *v. Troeltsch* in seinen „Krankheiten des Ohres" den Ohrknorpel sammt seinen Krankheitszuständen ganz unbeachtet gelassen hat.

Die Krankheiten des äusseren Ohres sind zu ihrem grossen Vortheil der Okularinspektion und einer beliebig wirksamen örtlichen Behandlung mit Leichtigkeit zugänglich, woran sich im Allgemeinen eine günstige Prognose anknüpft. Dieselbe gestaltet sich um so günstiger, da die resp. Krankheitsformen durch auffällige Symptome, z. B. sichtbare Anschwellung, kranke Absonderung, äussere Schmerzen, plötzliches Auftreten, bedeutende funktionelle Störungen u. dgl., sehr bald und anhaltend die Aufmerksamkeit der Patienten selbst und deren Angehörigen, selbst ihrer Aerzte auf sich zu ziehen pflegen.

*) s. pag. 144.

I. Krankheiten des Ohrknorpels.

Dieselben sind, so lange sie den Gehörgang nicht in Mitleidenschaft ziehen, für das funktionelle Leben des Gehörorgans von wenig Belang, da der Antheil, welchen der Ohrknorpel durch Resonanz und Konzentrirung der Schallschwingungen an Vervollständigung der Hörfähigkeit nehmen mag, zu gering zu sein scheint, um durch seinen Wegfall die Patienten im gewohnten mündlichen Verkehr irgend merklich zu belästigen, zumal wenn nur Ein Ohrknorpel leidet.

In der hier folgenden Darstellung scheidet sich Entzündung der *Lederhaut*, *Zellhaut* und *Knorpelhaut* in ihren Symptomen auf ganz charakteristische Weise. Das Erythem des Ohrknorpels habe ich aus meiner Darstellung fortgelassen, weil dasselbe, an sich höchst unbedeutend, hauptsächlich den exanthematischen Krankheiten in ihrer leichtesten Form sich anschliessend, innerhalb des ausgedehnten Gebietes derselben jeder Selbständigkeit entbehrt, auf besondere Behandlung keinen Anspruch macht und stets mit dem Exanthem spurlos verschwindet.

---

1. Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels.

a) Akute Form.

Unter mehr oder weniger lebhaftem Fieber, Kopfschmerzen belegter Zunge, Appetitlosigkeit, überhaupt allgemeinem Unwohlsein bildet sich am Knorpel *eines* Ohres, mitunter von der benachbarten Wange ausgehend Hitze, Jucken, dunkle Röthe, Spannung und Anschwellung, welche die Vertiefungen und Erhabenheiten desselben fast ganz verstreicht, den Eingang zum Gehörgange nahezu verschliesst, sogar die Lederhaut desselben in ganzer Ausdehnung selbst das Trommelfell in seltenen Fällen mit ergreift. Namentlich unter diesen Umständen fehlt es nicht an ausgesprochener Schwerhörigkeit, welche natürlich der Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nicht zugeschrieben werden darf. Der angeschwollene dunkelrothe Ohrknopel bedeckt sich gemeinlich schon am 1sten oder 2ten Tage mit klei-

neren oder grösseren, mit gelblichem Serum gefüllten Blasen, welche nach einigen Tagen zu dünnen schmutzig grauen Borken vertrocknen. Um diese Zeit, spätestens bis zum 5ten Tage verschwinden in allmählicher Abnahme die gesammten entzündlichen Erscheinungen am Ohrknorpel, um sich im langsamen Fortgange über Wange, Nase, Stirne und Kopfhaut zum anderen Ohre hin zu verbreiten und hier um den 9ten Tag nach dem ersten Auftreten der entzündlichen Symptome, unter vollständigem Nachlass aller örtlichen und allgemeinen Krankheitserscheinungen zu verschwinden. Wenn die Lederhaut des Gehörganges und das Trommelfell gleichzeitig mitergriffen waren, so stellt sich sogleich in den ersten Tagen ein dünner Ausfluss aus einem oder aus beiden Ohren ein, dessen Heilung keine Schwierigkeiten zu machen pflegt, weil die Entzündung des Gehörganges und Trommelfells die des Ohrknorpels nicht leicht überdauert, wobei natürlich grobe Vernachlässigung ausgeschlossen werden muss.

Erkältungen, Sonnenbrand, Insektenstiche, gastrische Reitze, heftige Gemüthsbewegungen bilden die häufigste Veranlassung zu obiger Krankheitsform, welche an sich ungefährlich, nur bei positiver Vernachlässigung auf die Hirnhäute überzugehen droht. Bei kachektischen Subjekten ergreift die Entzündung auch wohl die eigentliche Knorpelhaut mit Neigung zu brandiger Zerstörung und Verjauchung des Ohrknorpels selbst.

Mit Ausnahme dieser beiden letzteren Fälle ist die **Prognose** unserer Krankheit durchaus günstig; ihre Dauer überschreitet 9 Tage nicht, und geht ganz in der Regel ohne irgend Nachwehen zu hinterlassen in völlige Gesundheit in den ergriffenen Organtheilen über.

Die **Behandlung** erfordert neben durchaus negativer Pflege der kranken Ohren (Schutz vor Nässe, rauher Luft) die bekannte therapeutische Berücksichtigung der begleitenden fieberhaften Erscheinungen. Die Patienten bleiben im Zimmer, selbst im Bette, je nach dem Grade des Fiebers und ihres Kräftezustandes, bei wässeriger kühlender Kost, mildem, warmem Getränk um mässige Hautausdünstung zu unterhalten, mit gelegentlicher Benutzung eines etwa nöthigen Brechmittels oder milder, kühlender; eröffnender Mittel.

Uebergang der Entzündung auf die Hirnhäute oder auf die Knorpelhaut mit Zerstörung des eigentlichen Knorpels werden nach den, aus der speziellen Therapie und Chirurgie bekannten Grundsätzen behandelt, deren Erörterung nicht hierher gehört.

Sollte wider Erwarten nach beendeter Entzündung des Ohrknorpels entzündliche Reitzung des Gehörganges oder des Trommelfells mit kranker Absonderung zurückbleiben, so wird sie sehr bald täglichem Ausspritzen mit lauem Wasser und darauf folgendem Einträufeln einer schwachen Auflösung von schwefelsaurem Zink (Gr. ij auf Aq. ℥ j) weichen.

b) **Chronische Form.**

Ohne fieberhafte Bewegungen und sonstige Störungen des allgemeinen Wohlbefindens bildet sich unter bald mässigem, bald sehr heftigem Jucken und Brennen an einem oder beiden Ohren zugleich, oder in längerer Aufeinanderfolge, selten von der Backe oder vom Gehörgange ausgehend, eine leichte Anschwellung mit blasser Röthe, die sich mit kleinen Bläschen bedeckt, deren seröser oder mehr eiterartiger Inhalt zu kleienartigen Schuppen, Krusten und Borken von sehr verschiedener Ausdehnung, Dicke und Färbung eintrocknet. Ich habe sie von weisser, auch von schwefelgelber Farbe, dick wie ein starker Messerrücken und vom Ohrknorpel über die ganze Backe derselben Seite sich ausdehnend gesehen. Die Anschwellung der Lederhaut im Verein mit der sich darauf bildenden Borke verengt den Gehörgang stets bedeutend, und führt eine eben so auffallende Schwerhörigkeit herbei; das Jucken in dem mitleidenden Gehörgange ist dann besonders lästig und steigert sich vorzugsweise gegen die Nachtzeit so, dass es den Kranken grosse Mühe kostet, sich nicht wund zu kratzen.

Bei dyskrasischen, kachektischen Subjekten, grosser Vernachlässigung und Unreinlichkeit, bei schlechter ungesunder Kost spaltet sich die dunkelrothe, glänzende, stark angespannte Lederhaut des Ohrknorpels in bald blutende, heftig brennende tiefe Risse, deren Absonderung leicht übelriechend, schmutzig, selbst jauchigt wird. Der Entzündungsprozess greift sogar bis

auf die Zell- und Knorpelhaut durch, unter knolliger Verdickung, krebsiger Entartung, Verjauchung und theilweiser Zerstörung des Knorpels, als „Krebs des Ohres, *Elephantiasis*, *Lepra*“, wodurch unter Hinzutritt typhöser Erscheinungen endlich der Tod herbeigeführt wird. Ich erinnere mich eines derartigen Falles, in welchem der sehr verdickte, missfarbige, linke Ohrknorpel in eine ausgedehnte Geschwürsfläche, ohne irgend welche Spuren seiner ursprünglichen Organisation umgewandelt, mit stinkendem, schmutzigem Eiter bedeckt, und von einem fingerbreiten, eben so tiefen, mit harten lividen Rändern versehenen, eitergefülltem Kanale umgeben war. Trotz der heftigsten brennenden Schmerzen und des unerträglichen Gestanks des jauchigten Eiters hatte die Patientin, eine Frau aus den untersten Ständen, dies schwere Leiden Jahrelang mit Hausmitteln ganz allein behandelt, oder besser gemisshandelt. In der hiesigen Charité aufgenommen, ging sie schon nach wenigen Wochen unter typhösen Erscheinungen zu Grunde.

Lässt sich in nicht-bösartigen Fällen die Entzündung der Lederhaut zertheilen, so legt sich allmählich das heftige Jucken, die Neubildung von Bläschen hört auf, Risse und Schrunden trocknen, glätten sich, Eiterborken und Schuppen lösen sich, fallen ab unter Zurücklassung mehr oder weniger empfindlicher dünner, blass- oder hellrother Oberhaut, welche erst nach Wochen ihre natürliche Farbe und Derbheit wieder annimmt; der Gehörgang öffnet sich unter gleichzeitiger Wiederkehr der früher vorhanden gewesenen Hörfähigkeit. Krebsige, knollenartige, in Verjauchung übergegangene Degeneration des Ohrknorpels lässt eine Rückbildung zum normalen Zustande wohl niemals zu.

Der **Verlauf** dieser Entzündung ist ausserordentlich schleppend; sie hält Monate, Jahre lang an, und widersteht, selbst in anscheinend durchaus gesunden Konstitutionen, den kräftigsten Heilmitteln lange Zeit. Sie tritt, wie soeben schon angedeutet, ohne alle irgend bemerkliche Veranlassung bei Personen im besten Lebensalter und bei übrigens untadelhafter Gesundheit mit grosser Hartnäckigkeit auf, welche natürlich noch durch etwa vorhandene skrophulös-herpetische Anlage, durch Unreinlichkeit, schlechte Nahrung und ähnliche Einflüsse be-

deutend und in gefährlicher Weise gesteigert wird. Sämmtliche nicht-komplicirte Krankheitsfälle dieser Art sind heilbar; bei entgegengesetzten Verhältnissen lässt sich ein allgemeines Urtheil über Heilbarkeit oder Unheilbarkeit nicht abgeben.

Die **Behandlung** hat *örtlich* nur die Beseitigung des heftigen Juckens durch Auflegen von weichen, in leicht erwärmte Auflösung von *Zincum sulphuricum* (Gr. ij-iv auf Aq. ℥ j) eingetauchten leinenen Läppchen im Auge. Sind die Borken auf der kranken Haut sehr dick und hart, so müssen sie durch aufgelegten warmen Brei von Leinsaamenmehl wohl erweicht und fortgeschafft werden, ehe die Zinklösung zur Anwendung kommen kann. Fettige Mittel, Oele und Salben werden in der Regel von der Haut nicht vertragen. Ist bereits übelriechende Eiterung, Verjauchung und ähnliche Desorganisationen eingetreten, so ist Kohlenpulver, Karottenbrei u. dergl. örtlich am Besten zu benutzen.

Die **allgemeine Behandlung** gestaltet sich nach dem allgemeinen Gesundheitszustande der Patienten sehr verschieden. Sind dieselben wohlgenährt, kräftig, ausgesprochen skrophulös, so müssen sie auf sehr knappe einfache, reitzlose Diät gesetzt werden: Wasser, Milch, sehr schwacher schwarzer Thee, Abends Wassersuppe, Mittags schwache Fleischbrühe, etwas weisses Fleisch, magere Fische grün gekocht, leichtes Gemüse; — verboten sind Butter, Käse, alle fetten, sauren, scharfen Speisen, erhitzende Getränke.

Unter allen Medikamenten verdient hier die *Fowler*'sche Solution, zu Gutt. ij-iij 2 bis 3mal täglich 1 Viertelstunde nach der Mahlzeit genommen, den Vorzug. Alle Krankheitfälle der bezeichneten Art, welche mir vorgekommen sind, habe ich mit diesem Mittel allein innerhalb 2 — 3 Monaten vollständig und ohne jede nachtheilige Nebenwirkung geheilt. Eintretende Röthung der Konjunktiva, Verlust des Appetits, Magendruck, Neigung zur Diarrhöe müssen als Zeichen zu starker Wirkung der *Fowler*'schen Solution betrachtet, dieselbe bis zur gänzlichen Beseitigung dieser Beschwerden ausgesetzt werden. Ist dies geschehen, so beginnt man das Medikament von Neuem, doch in verminderter Dosis, bis zur vollständigen Heilung unserer Krankheit des Ohrknorpels.

Stellt sie sich aber bei heruntergekommenen, kachektischen oder ausgesprochen skrophulösen Individuen ein, so muss die Diät wohl auch von fetten, scharfen, sauren, süchtigen, schwerverdaulichen Nahrungsmitteln befreit, dagegen auf kräftige magere Fleischspeisen, namentlich Braten, von leichten stärkenden Getränken unterstützt (Rothwein mit Wasser, leichtes Bitterbier), gerichtet werden. Als Medikamente passen hier Soolbäder, Soolquellen innerlich mit und ohne Molken, Jodkali, neben viel Bewegung in warmer, reiner Luft.

Hat aber das örtliche Leiden bereits einen krebsigen Charakter angenommen, so lässt sich wohl nur von gänzlicher Entfernung des entarteten Ohrknorpels vom Kopfe die etwanige Möglichkeit einer Lebensrettung erhoffen.

---

2. Entzündung der Zellhaut des Ohrknorpels.

Auf der vordern Fläche des Ohrknorpels, in einer oder der anderen seiner Eintiefungen erhebt sich unter mehr oder weniger lebhaften spannenden Schmerzen eine ziemlich streng umschriebene blassrothe Geschwulst von geringem Umfange, welche sich bei angemessener Behandlung unter merklichem Nachlass der Schmerzen bald erweicht, sich freiwillig öffnet, gutartigen, mit Blutstreifen gemischten Eiter entleert, und in wenigen Tagen spurlos verheilt. In der Regel leidet nur Ein Ohr, und ist dies geringfügige Kranksein weder von allgemeinem Unwohlsein, noch von Schwerhörigkeit begleitet.

Spezielle Veranlassungen zu dieser Zellhaut-Entzündung des Ohrknorpels lassen sich nicht angeben.

Die **Behandlung** erfordert nur die Anwendung warmer erweichender Breiumschläge von Leinsaamen-Mehl bis sich Fluktuation in der Geschwulst bildet und diese sich freiwillig öffnet. Die kleine Eiterhöle schliesst sich dann in wenigen Tagen ohne weiteres Zuthun von selbst, womit dies örtliche Leiden spurlos beseitigt ist.

---

3. Entzündung der Knorpelhaut des Ohrknorpels.

Dieselbe gestaltet sich je nach dem allgemeinen Gesundheitszustande der Patienten wesentlich verschieden.

Bei kräftigen Konstitutionen stellt sich nämlich unter lebhaft spannenden Schmerzen auf der Vorderfläche des Ohrknorpels eine stark geröthete Geschwulst bis zur Grösse eines halben Hühnereies ein, in welcher sich Fluktuation bald bemerklich macht; etwa vorhandenes Fieber ist und bleibt mässig. Wird die Geschwulst, welche sich nicht leicht freiwillig öffnet, mit dem Bistouri gespalten, so findet man zwischen Knorpelhaut und Ohrknorpel dunkelfarbiges Blut ergossen, welches sich nach erfolgter Entleerung bald wieder ansammelt und erneute künstliche Ausleerung nothwendig macht, bis sich endlich in der geöffneten Geschwulst Entzündung und Eiterung einstellt, welche nach Verlauf einiger Wochen zur Schliessung und Verwachsung der Eiterhöle ohne Verunstaltung des Ohrknorpels führt.

Bei heruntergekommenen Individuen aber, namentlich bei melancholischen und blödsinnigen Bewohnern der Irrenhäuser erhebt sich, und zwar am häufigsten auf der oberen Hälfte der Vorderseite des Ohrknorpels, meistens des linken Ohres, eine etwa hühnereigrosse Geschwulst, welche mitunter selbst den Gehörgang verschliesst. Dieselbe ist blauroth, konvex, flach wellenförmig, gespannt, aber nur drückend schmerzhaft, von Anfang an schon, wenn auch nur dunkel fluktuirend. Mit dem Bistouri geöffnet, entleert sie venöses, dünnflüssiges, zwischen Knorpelhaut und Ohrknorpel ergossenes Blut. War sie nur klein, so verliert sie, auch uneröffnet, schon nach einigen Tagen jede Spannung, wird weich, blass, verschwindet allmählich durch Aufsaugung des ergossenen Blutes spurlos. Ist die Geschwulst dagegen von bedeutenderem Umfange, so setzen sich an der Innenfläche der vom Knorpel gelösten Knorpelhaut neue Knorpellagen entweder als einzelne grössere oder zahlreiche kleinere Inseln ab, deren Vereinigung mit dem alten Knorpel und den erschlafften verdickten Hautdecken auffallende Deformitäten bildet. Mit diesem Natur-Heilungsprozesse vergehen gewöhnlich 2—4 Wochen, während welcher Zeit sich nicht selten derselbe

Verlauf der Krankheitserscheinungen am anderen Ohre wiederholt, wenn nicht etwa gleich Anfangs beide Ohren ergriffen waren, was allerdings nur sehr selten beobachtet worden ist. In einzelnen Fällen hat sich nach erfolgter Heilung derselbe Krankheitszustand an einem und demselben Ohre wiederholt entwickelt, um in derselben Weise, wie beim ersten Anfalle, der Heilung entgegen zu gehen.

Veranlassungen zu diesen Blutgeschwülsten am Ohrknorpel sind nicht bekannt, wenn man auch zugeben muss, dass sie öfters durch Misshandlung irrsinniger Personen Seitens des Wärterpersonals hervorgerufen sein mögen, wofür ihr häufigeres Vorkommen am linken Ohre zu sprechen scheint.

Hat sich Entzündung der Knorpelhaut in kräftigen Konstitutionen unter synochalen Erscheinungen entwickelt, so wendet man bei ruhigem Verhalten der Patienten milde eröffnende Medikamente, kühlende Diät und örtlich kühlende zertheilende Umschläge von lauem Bleiwasser an, denen aber bald erweichende Breiumschläge folgen müssen, um die fluktuirende Geschwulst mit dem Bistouri zu öffnen, wenn die erwartete freiwillige Oeffnung derselben zu lange auf sich warten lässt. Bei besonders plethorischen Personen will man sich sogar zu einem Aderlass genöthigt gesehen haben. Die künstlich geöffnete Geschwulst wird dann der darin herrschenden Lebensthätigkeit gemäss örtlich bis zur schliesslichen Verheilnng behandelt.

Bei kachektischen heruntergekommenen Individuen muss man die Eröffnung der, wenn auch nur dunkel fluktuirenden Geschwulst mit dem Bistouri beschleunigen, das darin enthaltene Blut vollständig ausdrücken, das ganze mit warmen aromatisch-spirituösen Umschlägen bedecken, bis sich der Blutsack vollständig geschlossen hat. Es wird dies wesentlich durch nahrhafte kräftige Kost. guten Weiu, belebende stärkende Medikamente, warme aromatische Bäder, Aufenthalt in warmer reiner Luft mit mässiger körperlicher Bewegung gefördert und Rezidive verhüthet.

Das Wärterpersonal in Irrenhäusern muss in seinem Betragen gegen die Irrsinnigen streng überwacht werden, um jede Misshandlung der Letzteren unmöglich zu machen.

II. Krankheiten des äusseren Gehörgauges.

Die noch von *Itard* (1823) als „*Otite externe catarrhale et purulente*“, von *Saissy* (1827) gar nicht erwähnten, von *Beck* (1827) aber als „äussere Ohrenentzündung“ kollectiv abgehandelten Krankheiten des äusseren Gehörganges habe ich, wie oben schon angedeutet, zuerst (1836) den Anforderungen der Wissenschaft gemäss in bestimmt geschiedenen Krankheitsformen getrennt aufgeführt und mit Bezeichungen versehen, welche auf ihre organische Grundlage hinweisen. Die bis dahin gebräuchlichen Namen „*Otitis*“ und „*Otorrhoea*“ glaubte ich damit als kollektiv, sowie als rein symptomatisch aus der Reihe der Bezeichnungen für bestimmte Krankheitsformen als ausgemerzt betrachten zu dürfen, bis *v. Troeltsch* mich durch Wiedereinführung beider in sein System der Ohrenkrankheiten eines Besseren oder vielmehr eines Schlimmeren, wenn ich mich so ausdrücken darf, belehrt hat. *v. Troeltsch* gebraucht *Otitis externa* für gleichbedeutend mit *Otitis diffusa*, welche selbst eine apokryphe oder, wenn man lieber will, durchaus willkürlich gestempelte Krankheitsform darstellt, indem der Zusatz *diffusa* sich nur auf ein einzelnes zufälliges Symptom bezieht „*Otitis externa*“ als Name für eine einzelne Krankheitsform, passt eben deshalb durchaus nicht, weil nicht nur die oben aufgeführten Entzündungen der Lederhaut, Zellhaut und Knorpelhaut des Ohrknorpels, sondern auch die Entzündung der Zellhaut des Gehörganges, selbst die des Trommelfells dieselbe allgemeine „kollektive“ Bezeichnung für sich in Anspruch nehmen können. „*Otitis externa*“ in *v. Troeltsch*'s Sinne spricht demnach sehr laut für seine unwissenschaftliche, oberflächliche Auffassung der Krankheiten des äusseren Gehörganges. Wo möglich in noch höherem Maasse ist dies mit der bei *v. Troeltsch* wieder von den Todten aufgestandenen „*Otorrhoe*“ der Fall. Sie ist und bleibt nichts als die Bezeichnung eines einzelnen Symptoms *mehrerer Krankheitsformen* des *Gehörganges*, und des *Trommelfells*, darf deshalb unter keinen Umständen und durch keine entschuldigende Erklärung wieder in die Reihe der Ohrenkrankheiten eingeschwärzt werden, keine spezielle selbständige Bear-

beitung erfahren. Sie gehört als *Krankheitssymptom* zu denjenigen *Krankheitsformen*, deren *Krankheitsbild* sie *vervollständigt*. *v. Troeltsch* tritt mit seinem Verfahren in einen auffallenden Widerspruch mit seinem Vorbilde *Toynbee*, welcher sich viel darauf zu Gute thut, „die Ausdrücke *Otitis* und *Otorrhoea* beseitigt und anstatt derselben Namen eingeführt zu haben, welche das leidende Gewebe und die eigenthümliche Natur des Leidens bezeichnen“*). *Toynbee* maasst sich hier ein Verdienst an, welches mir allein gebührt, wie er aus der im Jahre 1837 in London erschienenen und von *Toynbee* mehrfach citirten Uebersetzung meiner „Ohrenkrankheiten“ wohl wissen musste.

---

1. Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen.

Ohne alle, oder mit den unbedeutendsten Empfindungen stellt sich in Einem oder beiden Ohren *Schwerhörigkeit* mit oder ohne *Ohrentönen* ein, meist plötzlich und in hohem Grade, nicht selten aber auch allmählich noch zunehmend, mit Vollheit, Schwere und Wüstheit im Kopfe, Druck in den Ohren u. s. w. Die Patienten sind gewohnt diese und ähnliche, individuell verschiedenen Symptome mit grosser Ausführlichkeit zu erzählen, was man nur immerhin geduldig anhören mag, um nicht Misstrauen gegen die „Gründlichkeit“ der ärztlichen Untersuchung zu erwecken, welche dadurch nicht im Mindesten gefördert wird, weil ihr Schwerpunkt hier, wie bei allen Ohrenkrankheiten nicht in sorgfältig erhobener Krankheitsgeschichte, sondern in sorgfältig durchgeführter Untersuchung des leidenden Gehörorgans liegt.

Man prüft demnach zunächst die Hörweite beider Ohren mit einer Taschenuhr**), um etwa später herbeigeführte Aenderungen resp. Besserung auch auf diesem Wege feststellen zu können, setzt dann den Kranken dicht an ein von der Sonne oder auch in Ermangelung von Sonnenschein, nur vom Tages-

---

*) s. dessen *Catalogue* etc. 1857. p. IX.
**) s. oben pag. 109.

lichte beleuchtetes Fenster und führt meinen Ohrenspiegel*) dergestalt ein, dass das resp. Licht in den Gehörgang einfällt. Selbst bei mässig hellem Tageslichte erkennt man schon deutlich genug, wenn im Gehörgange Ohrenschmalz in kranker Menge und Farbe, hellbraun, dunkelbraun selbst schwarz, angesammelt ist. In den meisten Fällen ragt es über die Mitte des Gehörganges, selbst in die Nähe des Einganges in denselben hervor, so dass es eben nur des oberflächlichsten Einblickes in die Ohren bedarf, um zu sehen, womit man es zu thun hat. Es ist jedenfalls eine eigenthümliche Erscheinung, dass diese kranken Aeusserungen fast immer hauptsächlich die hintere Hälfte des Gehörganges einnehmen, obgleich ihre Quelle, die Ohrenschmalzdrüsen in seiner vordern Hälfte ihren Sitz haben!

Die Konsistenz der Ohrenschmalzanhäufung giebt über ihr Alter den besten Aufschluss; je härter und je dunkler es ist, desto länger ist es verhalten, je weicher und heller braun, desto kürzere Zeit dauerte seine Ansammlung. Lange verschleppte Anhäufungen der Art sind kohlschwarz, steinhart, wenn man sie mit der Knopfsonde berührt, glänzend, lassen sich mitunter selbst durch warmes Oel nicht erweichen, zeigen, wenn man sie in ihrer Totalität heraushebt, einen vollständigen Abguss der Windungen des Gehörganges und sind nicht selten mit feuchten Abhäutungen desselben von croupöser Konsistenz bedeckt, im Inneren mit abgestossenen Härchen und Epidermis-Abschuppungen durchsetzt.

Ist die Tagesbeleuchtung sehr dürftig, so dass man einen Einblick in die hintere Hälfte des Gehörganges nicht gewinnen kann, so darf man sich, wenn man einer sicheren, zarten Führung der Hand gewiss ist, ganz dreist der Knopfsonde zur Untersuchung desselben bedienen. Hartes Ohrenschmalz verräth sich schon durch seine Härte in geringerer Tiefe als $1\frac{1}{4}''$ (Länge des Gehörganges), während im weichen Ohrenschmalz ebendaselbst die Knopfsonde stecken bleibt und etwas davon mit zu Tage fördert, wenn man sie herauszieht. Ist Nichts im Gehörgange, so gleitet die Sonde bis in die Tiefe von $1\frac{1}{4}$ Zoll hinab, ohne Widerstand zu finden, und berührt ganz ohne Ge-

*) siehe oben pag. 119.

fahr das Trommelfell, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, die Sonde langsam, leicht und vorzugsweise dabei gegen die obere hintere Parthie, gegen den Kopf des Hammers vorzuschieben, wo das Trommelfell am wenigsten empfindlich ist. Berührt man aber auch an einer anderen Stelle das Trommelfell, so ist unter den obigen Voraussetzungen mit einer Knopfsonde kein Schaden anzurichten; der Kranke fühlt einen Stich tief im Ohre, zieht sofort seinen Kopf zurück, während man an der Tiefe, bis zu welcher die Sonde eingedrungen ist, erkennt, dass der Gehörgang keinerlei Anhäufungen enthält. In manchen derartigen Fällen, in welchen sich bei nachträglich günstiger Beleuchtung das Trommelfell gesund auswies, habe ich jedesmal bei Berührung desselben mit der silbernen Knopfsonde einen leisen „Knicks“ gehört, wie wenn das trockene gespannte Trommelfell eingedrückt worden wäre und sofort in seine natürliche Lage wieder zurückspränge.

Nach Entleerung des Ohrenschmalzes findet man sehr häufig die Wände des Gehörganges mehr oder weniger geröthet, sehr empfindlich gegen jede Berührung, selbst exkoriirt, woraus sich die grossen Schmerzen erklären lassen, welche jeden Versuch, das kranke Ohrenschmalz herauszuheben, begleiten und vereiteln. Das Trommelfell zeigt sich nach Entfernung des Ohrenschmalzes immer glanzlos, wenig durchsichtig, oft leicht geröthet, namentlich längs des *Manubrium malleï*. Niemals habe ich aber unter Hunderten von derartigen Fällen das Trommelfell jemals durchlöchert, den Gehörgang kariös gefunden, wie Beides *Toynbee* als Folge des von dem verhärteten Ohrenschmalze angeblich ausgeübten Druckes beobachtet haben will. Es waltet hier zuversichtlich der Irrthum ob, dass *Toynbee* dunkelbraune Eiterkrusten in der Tiefe des kariösen Gehörganges und auf dem chronisch entzündeten durchlöcherten Trommelfelle von verhärtetem Ohrenschmalze zu unterscheiden, nicht verstanden hat. Das Aussehen beider kranker Ansammlungen ist wohl sehr ähnlich; die innere, untere Fläche der Eiterkrusten ist aber stets grünlich, feucht eitrig und das Ganze, in warmem Wasser aufgelöst, übelriechend, was bei noch so lange verhaltenem Ohrenschmalze *niemals* der Fall ist.

Ohrenschmalzanhäufungen werden in der Regel von den

den Patienten selbst, ihren Angehörigen und Aerzten als das Produkt versäumter Reinlichkeit betrachtet; allein sehr mit Unrecht, da Niemand, selbst mit dem festesten Willen und der leichtesten Hand im Stande ist, in die Tiefe des Gehörganges bis dahin vorzudringen, wo diese kranken Ansammlungen vorzugsweise vorkommen. Heftige Schmerzen, heftiger Hustenreiz machen es ganz unmöglich mit irgend einem Instrumente, vollends eigenhändig über die zweite Biegung des Gehörganges hinaus irgend etwas von demselben abzustossen. Zum Ueberfluss findet man kranke Ohrenschmalzanhäufung selbst bei Damen und Herren aus den besten Ständen, deren Bemühen alltäglich darauf gerichtet ist, auch die Ohren sorgfältigst auf jede ihnen mögliche Weise zu reinigen, so dass ihr Erstaunen aufs Höchste zu steigen pflegt, wenn man ihnen die ausgespritzten „Unreinlichkeiten“ zeigt, die in *ihren Ohren* sich angehäuft hatten! Hat man dann vollends Gelegenheit dergleichen Anhäufungen mit ihrer obligaten Schwerhörigkeit höchstens 24 Stunden nach einem kalten Bade, oder einer ausgesprochenen starken Erkältung zu beobachten, wo dann die Entfernung des noch ganz weichen, reichlichen Ohrenschmalzes, die noch vor wenigen Tagen vollkommene Hörfähigkeit eben so vollkommen wieder herstellt, so wird man mit mir diese Anhäufungen nicht mehr der Unreinlichkeit zur Last legen, nicht mehr als „fremde Körper“ im Ohre, sondern als das Resultat *katarrhalischer Reitzung* der *Ohrenschmalzdrüsen* betrachten.

Dass man nur in den seltensten Fällen diese Reitzung auf bestimmt nachweisbare Erkältungen zurückführen kann, entkräftet die Richtigkeit dieser Ansicht nicht; bei keiner anderen katarrhalischen Krankheit ist man in dieser Hinsicht glücklicher. Gewisse Personen haben eine ganz besondere Anlage zu krankhafter Anhäufung von Ohrenschmalz, wie man freilich allein aus *der* Thatsache erkennt, dass sie im Laufe der Jahre wiederholt von derselben Anhäufung heimgesucht werden.

Die **Diagnose** derselben ist nur objektiv, nur durch Anwendung des Ohrenspiegels bei guter Beleuchtung oder mittelst der silbernen Knopfsonde festzustellen; die Vernachlässigung beider hat schon unzählige Male zu den grössten Plackereien der armen davon Betroffenen geführt.

Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen ist so sehr häufig, dass ich ihn unter 1000 Ohrenkranken 160 Mal (= 16 pCt.) angetroffen habe. Es ist dies bei der meist glänzenden, auf Entleerung des Ohrenschmalzes allein schon folgenden Heilung der begleitenden Schwerhörigkeit resp. des Ohrentönens, eigentlich ein Unglück für die so schwierige Förderung der Ohrenheilkunde, weil jeder Charlatan, der nichts weiter thut, als jedem Schwerhörigen ohne Unterschied die Ohren auszuspritzen, oder irgend ein Oel längere Zeit hindurch einzuträpfeln, russische Bäder oder auch nur einfache warme Bäder nehmen und dabei das warme Wasser in die Ohren laufen zu lassen, sicher darauf rechnen kann, unter 100 derartigen Kranken im Durchschnitt 16 vollständig zu heilen; Heilungen, deren er sich mit vollem äusseren Rechte rühmen darf! Ich habe Zeiten erlebt, in denen innerhalb weniger Tage eine ganze Zahl solcher Fälle vorkamen, welche nach einer Viertelstunde geheilt mein Zimmer verliessen, während zu anderen Zeiten Monate ohne irgend eine Beobachtung der Art vorübergingen. Wie leicht kann unter solchen Umständen ein tüchtiges aufstrebendes ohrenärztliches Talent entmuthigt und in den Augen des Publikums durch die Erfolge eines Charlatans in den Hintergrund gedrängt werden, welchem durch glückliche Fügung eine Reihe solcher eben so glänzender, als nichtssagender Heilungen vorkamen, deren leicht gewonnenes *Resultat* den Kranken fast noch mehr imponirt, als die schwierigste Beseitigung submukösen Exsudats in der Tuba.

Die **Prognose** ist zwar in den meisten Fällen, doch nicht ausnahmslos sehr günstig. In der Regel verschwindet mit der Entfernung des angehäuften Ohrenschmalzes die begleitende Schwerhörigkeit und das Ohrentönen. In nicht seltenen Fällen ist indess die Besserung der Schwerhörigkeit dabei nur eine theilweise, nicht vollständige, zum Zeichen, dass Letztere nur theilweis durch Verschliessung des Gehörganges bedingt worden war. Da nun sogar, wenn auch nur sehr selten Fälle vorkommen, in denen Schwerhörigkeit durch Entleerung selbst bedeutender Anhäufung von Ohrenschmalz nicht im Mindesten gebessert wird, so ist Grund genug vorhanden, bei Anhäufungen dieser Art die Prognose stets mit einiger Zurückhaltung zu stellen. Bemerkenswerth ist, dass ich unter vielen hundert Fällen von Katarrh der Ohrenschmalzdrüsen ausserordentlich häufig

Ohrentönen, aber unter diesen nicht einen Einzigen gefunden habe, in welchem dasselbe mit der Entleerung des Ohrenschmalzes nicht verschwunden wäre, selbst dann, wenn die begleitende Schwerhörigkeit nur theilweise oder gar keine Besserung erfuhr.

Die **Behandlung** ist sehr einfach; die Ohrenschmalzanhäufung muss entfernt werden, und zwar nur durch Ausspritzen mit lauwarmem Wasser. Man bedient sich hierzu gewiss am besten einer faustgrossen Cautchouc-Spritze (s. die Abbildung in natürlicher Grösse Fig. 8), deren unverwüstliche Dauerhaftigkeit, grosser Wassergehalt und höchst bequeme Handhabung im höchsten Grade zu loben ist. Ihr knöchernes Ansatzrohr ist so dünn, dass es sich tief genug in den Gehörgang, selbst bei Kindern einführen lässt, ohne denselben zu verstopfen; während die Spritze durch Zusammendrücken luftleer gemacht, mit dem Ansatzrohr in warmes Wasser getaucht, von selbst sich füllt, und nun mit der ganzen rechten Hand umfasst, etwa einen halben Zoll tief in den Gehörgang eingeführt, mit beliebig grösserer oder geringerer Kraft sich auspressen lässt. Man setzt den Kranken auf einen gewöhnlichen Stuhl, hält mit der Hand ein porzellanenes kleines Becken fest gegen die Halsmuskeln gedrückt unter das kranke Ohr, fasst die gefüllte Spritze mit der rechten Hand, schiebt das Ansatzrohr etwa einen halben Zoll tief in den Gehörgang ein und drückt sie nach Bedürfniss stärker oder schwächer zusammen, um einen entsprechenden Wasserstrahl auf die Anhäufung im Gehörgange zu richten. Ist das Ohrenschmalz noch weich, so entleert es sich in der Regel schon mit der ersten oder zweiten Spritze voll warmen Wassers; ist es sehr hart, entleert sich mit etwa 2 Spritzen voll Wasser gar nichts oder kleine Brocken, so muss man es erst durch Anfüllung des Gehörganges mit lauem Oel erweichen um dann mit besserem Erfolge wiederholt zum Ausspritzen zu schreiten. Glaubt man sein Ziel erreicht zu haben, so untersucht man das Ohr von Neuem, um sich von der Entfernung der verstopfenden Masse zu überzeugen, worauf man das Ohr, stark zur Seite geneigt, mit einem feinen leinenen Läppchen austrocknet, von Neuem mit lauem Oel füllt und mit weicher leinener Charpie auf einige Stunden verstopft,

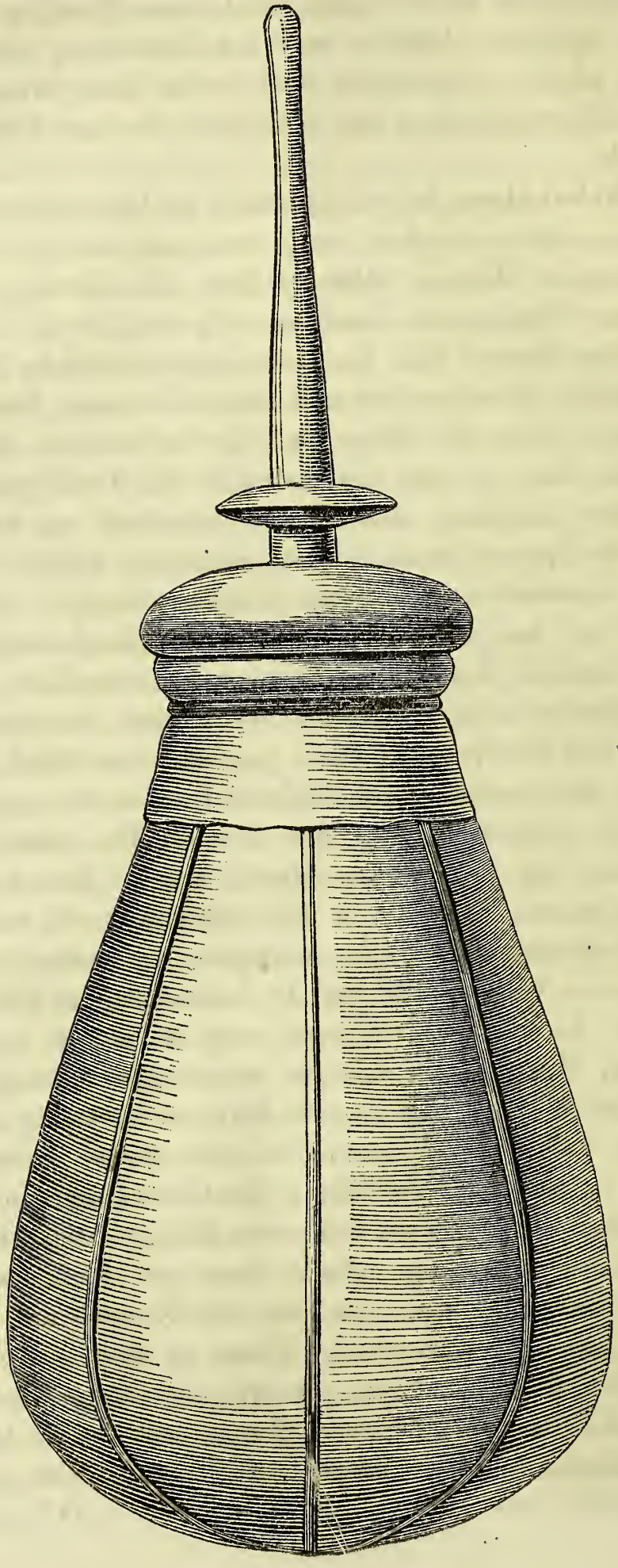


Fig. 8.

um die oft vorhandene, oberflächlich entzündliche Reitzung im Gehörgange zu beruhigen.

Die Einspritzung wirkt stets am Besten, wenn man das Ansatzrohr in der Achse des Gehörganges einführt, damit die Wände desselben nicht berührt werden, der Wasserstrahl nicht diese, sondern die verstopfende Anhäufung mit voller Kraft trifft. Wenn man diese Haltung der Spritze verfehlt, so fliesst das eingespritzte Wasser nicht in ruhigem Strome in das untergehaltene Becken zurück, sondern spritzt nach allen Seiten heraus, ohne auf die verstopfende Substanz auflösend und ausführend zu wirken. Diese Regel gilt für jedes Ausspritzen der Ohren, mögen dadurch harte fremde Körper, Eiter oder sonst etwas aus denselben entfernt werden sollen.

Mit der Reinigung der Ohren tritt, wie gesagt, die dadurch erreichbare Besserung resp. Heilung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönen sofort ein; die Kur ist damit beendet. Nur selten stellen sich, ungeachtet der oben empfohlenen nachträglichen Anfüllung der Ohren mit lauem Oel, in den ersten 24 Stunden Geschwulst und starke Schmerzen um den *Tragus* ein, mit Schwierigkeit im Oeffnen des Mundes, im Kauen u. s. w., welche entzündliche Reitzung des Zellgewebes in der bezeichneten Gegend am Besten durch wiederholtes Auflegen möglichst heisser Breiumschläge von Leinsaamenmehl zur *Zertheilung* gebracht wird.

Mitunter, wenn auch sehr selten, ist das reichlich angesammelte Ohrenschmalz so sehr hart, dass es selbst durch wiederholt eingegossenes warmes Oel nicht erweicht und durch wiederholtes Einspritzen von warmem Wasser Nichts von dem harten Pfropf abgelöst, geschweige denn das Ganze ausgeleert wird. Es bleibt dann Nichts weiter übrig, als den kleinen Spatel an dem *Daviel*'schen Löffel in den harten Pfropf tief einzuschieben, und Letztern damit wie mit einem Hebel herauszuheben, was auch stets ohne Schmerzen gelingt.

Dieser Cautchouc-Spritze stehen die seither gebräuchlichen metallenen oder gläsernen Ohrenspritzen an Brauchbarkeit weit nach, nicht nur weil man stets Noth hat mit ihrem leicht eintrockenden Kolben, und weil sie, wenn leicht handlich, zu wenig Wasser enthalten, um kräftig genug auf die Anhäufung

im Ohre zu wirken, oder weil sie, wenn auch gross genug, zu schwer sind, um mit Einer Hand bequem gehandhabt werden zu können; sondern hauptsächlich weil sie nur mit 3 Fingern gehandhabt werden können (der Daumen im Ringe des Stempels, während Zeige- und Mittelfinger getrennt den Körper der Spritze umfassen), wodurch das Spritzen unsicher und kraftlos wird. Allerdings werden derartige Spritzen durch diese Uebelstände nicht verwerflich, gewiss aber weit weniger brauchbar, als obige grosse Cautchouc-Spritze, die man mit der vollen Hand umfasst und spielend nach Gefallen stark oder schwach wirken lässt. Eine der schlechtesten Metallspritzen ist die von *v. Troeltsch* empfohlene, indem dieselbe neben den obigen Uebelständen bei einer Länge von 5 Zoll noch einen, vorn 1½ Linien breiten und zu einem halben Zoll anschwellenden Ansatz besitzt, der sich natürlich gar nicht *in den Gehörgang* einführen lässt, ohne denselben selbst bei Erwachsenen zu verschliessen, das Ausströmen des eingespritzten Wassers zu erschweren*), während sich das dünne Ansatzrohr meiner gefüllten und doch leicht in der *vollen rechten* Hand liegenden Spritze mit Sicherheit bis über die zweite Biegung des Gehörganges einführen lässt, um den Wasserstrahl direkt auf Alles, was im Grunde des Gehörganges oder auf dem Trommelfelle selbst liegt, richten zu können. Ganz besonders treten noch die Vortheile meiner Cautchouc-Spritze hervor, wenn sie Patienten zum eigenen Gebrauch in die Hand gegeben wird; dieselben lernen es sehr leicht, das Ansatzrohr der gefüllten Spritze tief genug in die Ohren einzuführen und die Spritze selbst durch einfachen Druck der *ganzen* rechten Hand in's rechte Ohr, der linken Hand in's linke Ohr beliebig stark oder schwach zu entleeren.

An dieser Stelle möchte sich wohl am geeignetsten die Behandlung **fremder Körper** im Gehörgange einfügen lassen, weil dabei wässrigte Einspritzungen die Hauptrolle spielen, während fremde Körper mit keiner Ohrenkrankheit in irgend welcher pathogenetischen Beziehung stehen, wodurch sie an deren Abhandlung hingewiesen würden.

Fremde Körper gelangen bei Kindern und Erwachsenen

---

*) s. *v. Troeltsch* Kkhten. d. Ohres p. 31.

nicht selten unbewusst oder bewusst spielender Weise in die Ohren, in denen sie dann entweder sofort, oder erst nach unbestimmt langer Zeit durch die Okularinspektion bald in geringer, bald in grosser Tiefe des Gehörganges entdeckt werden, und zwar am häufigsten Erbsen, Bohnen, Kirschkerne, Schieferstifte, kleine Nägel, Glasperlen u. dgl., Kampfer- und Knoblauchstücke (bei Zahnschmerzen in die Ohren gesteckt), Pröpfe von Watte, Charpie, Wolle; lebende Insekten, Würmer und dergleichen.

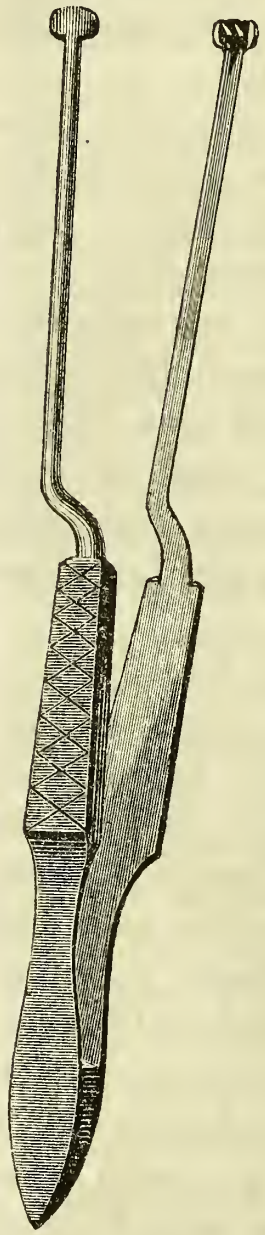
Sämmtliche leblose fremde Körper geben, *sich selbst überlassen*, in der Regel keine Veranlassung zu entzündlicher Reitzung, selbst, mit Ausnahme der Pfropfe von Watte u. dgl., kaum zu Schwerhörigkeit; findet man in ersterem Falle Entzündung und Eiterung, so ist sie stets Folge ungeschickter, roher Eingriffe und Versuche, durch Instrumentalhülfe fremde Körper aus den Ohren herauszuschaffen. Findet man lebende Insekten und Würmer im eiternden Ohre, so waren sie wohl immer durch längst vorhandene Eiterabsonderung angelockt, niemals aber selbst Veranlassung zu Entzündung der Lederhaut oder des Trommelfells geworden.

Die Entfernung fremder Körper, namentlich harter Gegenstände aus den Ohren hat seit den ältesten Zeiten zu den abenteuerlichsten Prozeduren mit den sinnlosesten Instrumenten zum grössesten Schaden der Patienten, speziell ihrer Ohren geführt. Es würde die grösseste Zeitverschwendung sein, wenn sie einzeln aufgeführt werden sollten, zumal sie Alle unbedingt zu verwerfen sind; weder *Hyrtl*'s noch *v. Troeltsch*'s Befürwortung können z. B. „die Incision in die hintere Wand des Ohrknorpels" von dem allgemeinen Verdammungsurtheil retten; nie darf auf diesem Wege ein Instrument hinter den eingekeilten Körper eingeführt werden*). Nur wenn fremde Körper noch ganz vorn im Gehörgange liegen, nicht über dessen erste Biegung hinaus verschoben sind, lassen sie sich mit dem *sicher* und *leicht* geführten *Daviel*'schen Löffel bei verständigen ruhigen Patienten herausschaffen; ebenso lassen sich selbst tiefliegende Pflöcke von Watte, Wolle, Leinewand, Schwämme mit meinem

*) s. *v. Troeltsch* Krkhten. d. Ohres. p. 36.

knieförmig gebogenen Zängelchen (s. Fig. 9.), an dessen Armen 3 feine, gerade aufsitzende Stacheln angebracht sind, mit leichter Hand sicher herausbefördern. Alle anderen fremden Körper im Ohre, welche nicht in diese Kategorieen gehören, sind von Instrumenten irgend welcher Art *nicht zu erreichen*, durch dieselben nicht herauszubefördern, ohne das Trommelfell auf das Ernstlichste, ja selbst das Leben der Kranken zu gefährden. Die Empfindlichkeit des Gehörganges, namentlich seiner hinteren Hälfte, in welcher fremde Körper in der Regel festsitzen, ist so ausserordentlich gross, dass Niemand die Willensstärke besitzt, noch durch irgend welche äussere Gewalt gezwungen werden kann, den Kopf **ruhig zu halten**, sobald irgend ein Instrument nahe an's Trommelfell geführt wird, um einen dort liegenden fremden Körper zu fassen oder sonst herauszubefördern. Werden trotzdem derartige Versuche mit Gewalt unternommen, so verfehlen sie in der Regel ihren Zweck durchaus und führen, namentlich bei Kindern zur entsetzlichsten Aufregung, zu entzündlicher Reitzung der Lederhaut, zur Entzündung und Zerstörung des Trommelfells, welche sich in schlimmsten Fällen zur Entzündung der Trommelhölenhaut, des Labyrinths, der Hirnhäute und des Gehirns mit tödtlichem Ausgange steigert. Ich selbst habe zwei derartige Fälle sich unter den Händen berühmter, aber auf diesem Gebiete völlig unerfahrener Operateure entwickeln gesehen.

Fig. 9.



Aller dieser Noth und Gefahr wird man unbedingt und ausnahmslos enthoben, wenn man sich der Einspritzungen von warmem Wasser aus meiner Cautchouc-Spritze bedient. Jeder fremde Körper, seine Gestalt, Härte und Lagerung mag sein, welche sie wolle, wird **sicher, leicht** und **selbst rasch** herausgeschafft, wenn man, nach vorgängigem Eintröpfeln von lauwarmem Oel, um Alles schlüpfrig zu machen, eine oder

mehrere Spritzen voll warmes Wasser aus meiner Cautchouc-Spritze mit möglichst nahe an den fremden Körper herangeführten Ansatzrohr kräftig und direkt auf denselben gerichtet, entleert. Das Wasser füllt dann zunächst den Raum hinter dem fremden Körper, lockert, hebt und spült ihn früher oder später mit aus dem Ohr heraus. Von Schmerzen ist dabei eben so wenig die Rede, als von Angst und Aufregung selbst bei ganz jungen Kindern. Dieses Verfahren reicht eben so vollständig aus, wenn Insekten und Würmer im Ohre vorgefunden werden.

Niemals darf man zur Entfernung angeblich im Ohre enthaltener fremder Körper schreiten, ohne sich durch die Okularinspektion von dem wirklichen Vorhandensein vorher überzeugt zu haben. — Nach Entfernung derselben aus dem Ohre füllt man Letzteres mit lauem Oel auf einige Stunden an, um auch die leichteste etwa vorhandene entzündliche Reitzung zu unterdrücken. Hatte sich aber durch vorhergegangene instrumentale Eingriffe Entzündung der Lederhaut oder des Trommelfells entwickelt, so muss dagegen nach Anleitung der weiter unten zu gebenden resp. Regeln verfahren werden.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unterlassen, durch Mittheilung einer sog. „Beobachtung“ den Beweis zu liefern, in welcher wirklich sinnlosen Weise die oben besprochenen, an sich so einfachen Verhältnisse beurtheilt und behandelt werden. Diese „Beobachtung“ findet sich in einem sonst achtbaren Blatte*), wo sie *ohne alle weitere Kritik* mitgetheilt wird!

Ein Mädchen von 12 Jahren litt seit ihrem 3ten Lebensjahre an Ohrenschmerzen und Ohrenfluss; deshalb consultirt, fand Dr. *Jean Quiros* nichts Ahnormes (!) im Gehörgange und verschrieb nur beruhigende Einspritzungen. Bei später eintretenden unerträglichen Ohrenschmerzen wurde eine genauere (!) Untersuchung vorgenommen, wobei Dr. *Quiros* fremde Körper im Ohre vorfand, welche er „als Würmer erkannte, einen Tampon von Charpie mit *éther sulfurique* (!) einsenkte, um die Würmer zu immobilisiren (!!). Dann liess er Terpentinöl eintröpfeln, worauf etwa 30 Würmer auskrochen!“ Was dann aus dem kranken Ohre geworden sein mag, erfährt man nicht.

*) s. *Gazette médicale de Paris.* 1865. p. 433.

sondern nur, dass Dr. *Quiros* der vorhandenen Ohrenentzündung *welche schon seit 9 Jahren bestand*, den geistreichen Namen: „*Otite vermineuse*“ beigelegt hat!

---

2. Entzündung der Lederhaut des Gehörganges.

Unter bald mässigem, bald heftigem Zucken, Brennen und Ziehen, welches sich namentlich Nachts sehr steigert, in anderen zahlreichen Fällen aber nach kurzer Dauer ganz verschwindet, zeigt sich in Einem, selten in beiden Ohren zugleich, oder bald nach einander eine *blassrothe*, *körnige*, *blasenartig unebene* oder *glatte* Anschwellung der auskleidenden Haut des Gehörganges, welche sich allerdings bald über seine ganze Oberfläche verbreitet, aber doch, als einzelnes Symptom, *v. Troeltsch* nicht berechtigt, davon den Namen für die Entzündung der Lederhaut als „diffuse Entzündung des Gehörganges“ herzunehmen. Durch jene Anschwellung wird der Gehörgang in sehr verschiedenem Maasse verengert, das Trommelfell mehr oder weniger dem Auge entzogen, während das, was von demselben sichtbar bleibt, stets papierweiss, glanzlos, undurchsichtig erscheint.

Mit dem Eintritt obiger Entzündungssymptome verschwindet sofort die Ohrenschmalzabsonderung, um erst mit gänzlicher Heilung der Entzündung der Lederhaut wiederzukehren. Statt ihrer zeigt sich gleich in den ersten Tagen eine seröse, serös-schleimige oder eiterartige, in verschleppten Fällen selbst übelriechende, scharfe, den Ohrknorpel und die benachbarte Wange aufätzende Absonderung in sehr verschiedener Menge. Die Einführung und geringste Eröffnung meines Ohrspiegels ist in den meisten derartigen Fällen leicht schmerzhaft. Nur sehr selten wird die entzündlich angeschwollene Lederhaut der Mutterboden gestielter oder flacher Auswüchse.

Diesen, die Mehrzahl bildenden Fällen stellen sich Andere zur Seite, welche einen herpetischen oder kroupösen Charakter an sich tragen, während noch Andere sich an kariöse Entartung des knöchernen Gehörganges und der Trommelhöle

bei durchlöchertem Trommelfelle anschliessen. Beide erstgenannte Unterarten haben ein subakutes Stadium und intercurrirende Exercerbationen mit sehr starken ziehenden Schmerzen und leichten fieberhaften Bewegungen.

Die **herpetische Form** bildet sich mit starkem Jucken unter der Gestalt kleiner hirsekorngrosser Bläschen im Gehörgange aus, deren durchsichtiger, wässeriger Inhalt rasch zu dünnen, weissen Krusten vertrocknet, und zwar in solcher Menge, dass sie den Gehörgang ganz anfüllen, während die Lederhaut selbst zwar leicht geschwollen, aber gar nicht oder nur sehr unbedeutend geröthet ist. Das Jucken im Gehörgange steigert sich namentlich Abends so sehr, dass die Nächte schlaflos verbracht werden, bis sich endlich eine dünne, wässerige Absonderung einstellt, durch welche die trockenen, weissen Krusten abgestossen werden. Gewinnt man dann einen Blick auf das Trommelfell, so erscheint auch dieses mit weissen kleinen Schuppen besetzt, wie sich denn der herpetische Charakter des Leidens auch leicht dem Ohrknorpel und der benachbarten Backe mittheilt, in umgekehrter Reihenfolge desselben weiter oben geschilderten Leidens der Lederhaut des Ohrknorpels*).

Die **kroupöse Form** der Entzündung der Lederhaut des Gehörganges bildet sich unter sehr heftigem, schmerzhaftem Jucken in der Gestalt ziemlich zäher, dicker, schmutzig-weisser Häute, welche den, durch geringe Anschwellung der wenig gerötheten Lederhaut nur unbedeutend verengten Gehörgang vollständig und sehr festsitzend ausfüllen. Die begleitende Absonderung ist quantitativ sehr mässig, serös-eitrig, von schmutzigem Aussehen, und unterstützt in keiner Weise die Lösung und Entfernung des kroupöseu Exsudats, welches sich, wenn künstlich entfernt, sehr rasch wieder ersetzt.

Die im Gefolge von *Caries* des Gehörganges mit oder ohne dergleichen der Trommelhöle sekundair auftretende Entzündung der Lederhaut des Gehörganges findet man vorzugsweise in dessen hinterer Hälfte als eine glatte, knorpelharte, schmerzlose, dunkelrothe Anschwellung, welche denselben bis auf eine etwa stecknadelgrosse Oeffnung zu schliessen pflegt. Aus dieser

*) s. oben pag. 151.

quillt eine dünne, scharfe Absonderung hervor, während die eingeführte Knopfsonde auf eine mehr oder weniger ausgedehnte rauhe Knochenfläche stösst. Wenn dann im Laufe der Zeit der kariöse Knochen sich in unmerklicher Exfoliation oder in grösseren Stücken ab- und ausstösst, so verwächst sehr leicht die entzündete Lederhaut, und schliesst den Gehörgang in grösserer oder geringerer Tiefe vollständig in der Gestalt einer trockenen, kaum blassrothen, knorpelharten, konkav gestalteten, unempfindlichen Haut.

Alle diese Fälle und Formen von Entzündung der Lederhaut des Gehörganges sind von Schwerhörigkeit und zwar in geradem Verhältnisse zur Verengerung resp. Verschliessung des Gehörganges begleitet. Ohrentönen fehlt dabei weit öfter, als es vorhanden ist; nämlich im Verhältniss von 15:7 in 22 derartigen Fällen*). Gründe lassen sich weder für das Vorhandensein noch für das Fehlen des Ohrentönens anführen. Wenn es mit der Entzündung kommt, so verschwindet es auch wieder mit ihr — dies ist Alles, was man darüber aussagen kann.

Die Entzündung der Lederhaut des Gehörganges hat nur ein sehr kurz währendes, subakutes Anfangsstadium, welches sehr bald in einen durchaus chronischen Charakter übergeht, mit kurzen interkurrirenden Exacerbationen. Man findet nur in diesen und im ersten Anfange des ganzen Leidens leichte fieberhafte Bewegungen, und auch diese meist nur bei besonders reitzbaren Personen. Das chronische Stadium hat eine sehr unbestimmte, durch Monate, selbst Jahre sich hinziehende Dauer, welche durch Selbsthülfe der Natur wohl kaum jemals abgekürzt werden möchte.

Die **Diagnose** der vorliegenden Entzündung und ihrer Unterarten wird durch die Okularinspektion mittelst meines Ohrenspiegels bei heller Beleuchtung, nach vorgängigem Ausspritzen des Gehörganges, gesichert.

Entzündung der Lederhaut ist wohl meistentheils katarrhalischen Ursprungs; weit seltener geht sie aus chemischen und mechanischen, auf die Lederhaut wirkenden örtlichen Reitzen, z. B. eingetröpfelten scharfen Oelen und Tinkturen, rohen Ver-

*) s. oben die Tabelle pag. 145.

suchen fremde Körper aus dem Gehörgange zu schaffen u. dgl. hervor. Die herpetische und kroupöse Form habe ich niemals auf eine bestimmt ausgesprochene dyskrasische Anlage zurückführen können, die kroupöse Form bis jetzt nur bei Personen im mittleren Alter beobachtet.

Die **Prognose** ist je nach den verschiedenen Formen der Entzündung der Lederhaut wesentlich verschieden. Die einfache Form, namentlich in übrigens gesunden Personen, ist selbst in vernachlässigten Krankheitsfällen heilbar, auch die herpetische und kroupöse Form hat meinen Heilmitteln wenn auch ziemlich hartnäckigen, doch niemals dauernden Widerstand leisten können. Polypöse Wucherungen der entzündeten Lederhaut sind immer sicher heilbar, mit Ausnahme derer, welche nur scheinbar in ihr, in der That aber im kariösen Gehörgange wurzeln, wie denn überhaupt Entzündung der Lederhaut, welche sich sekundair aus *Caries* des Gehörganges und der Trommelhöle entwickelt, wohl kaum der Heilung ohne Verwachsung des Gehörganges zugänglich ist, welche ihrerseits selbst der eingreifendsten chirurgischen Behandlung spottet; es gelingt niemals Verwachsungen des Gehörganges, gleichviel ob angeboren oder später erworben, nach vorgenommener Trennung offen zu erhalten, und dadurch irgend welche Besserung der Schwerhörigkeit herbeizuführen.

Die **Behandlung** darf in frischen einfachen Fällen nur milde sein. Bei leichten fieberhaften Bewegungen bleibt der Patient einige Tage im Zimmer, sonst schliesst er die leidenden Ohren im Freien mit weicher leinener Charpie. Je nach der Menge der kranken Absonderung werden sie täglich ein- oder zweimal mit lauem einfachen Wasser ausgespritzt, mit einem weichen leinenen Läppchen ausgetrocknet, und dann auf etwa 10 Minuten mit erwärmter schwacher Zinklösung (Gr. ij Aq. ʒj) gefüllt. In veralteten Fällen muss man sie wohl bis auf ℈β auf ʒj Aq. verstärken, auch wohl mit schwacher Höllensteinlösung (Gr. j-ij auf ʒj Aq.) vertauschen. Bei diesen Mitteln verliert die kranke Absonderung des Gehörganges den scharfen Charakter und übeln Geruch, nimmt eine reine Farbe an, wird sparsamer, die Röthe und Anschwellung der Lederhaut nimmt sichtlich ab und verschwindet nach Wochen oder einigen Monaten

Fig. 10.

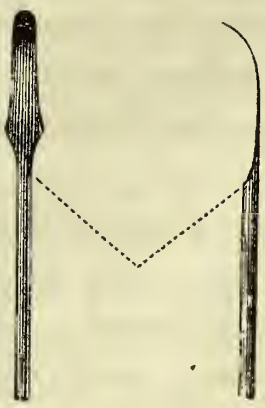


Fig. 11.

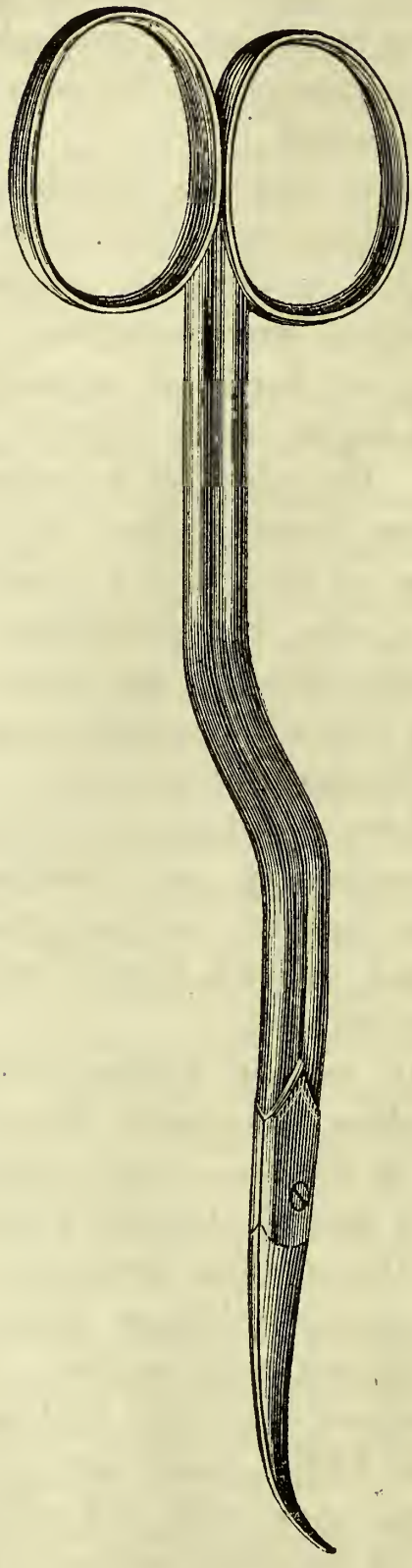


Fig. 12.

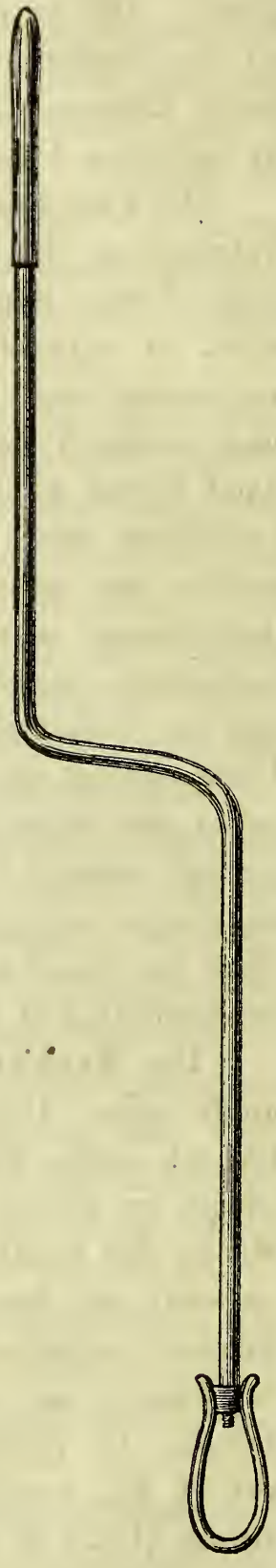
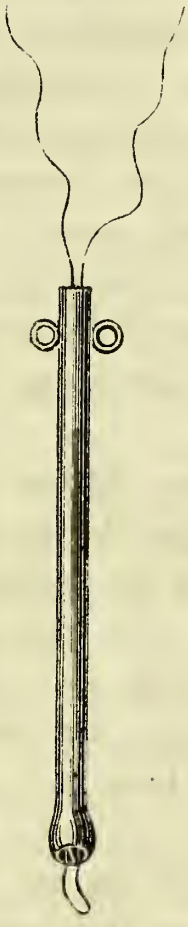


Fig. 13.



ganz. Kehrt dann die Ohrenschmalzabsonderung wieder, so ist man der Heilung der Lederhaut-Entzündung vollkommen sicher. Hautreitze in der Gestalt von spanischen Fliegen, Pockensalbe

u. dgl. tragen Nichts zur Heilung bei, sondern dienen nur zur Plage der Patienten, weshalb man am Besten von ihnen ganz und gar Abstand nimmt.

Sind scharfe Eintröpflungen Schuld an der Entzündung gewesen, so ist ihre Entfernung neben Eingiessen von lauem Oel in der Regel hinreichend, um sämmtliche entzündliche Erscheinungen bald zu beseitigen.

Polypöse Wucherungen im Gehörgange werden, wenn gestielt, am Besten mit meinem auf dem Blatt gebogenen, vorn abgerundeten, auf beiden Seiten scharfschneidenden Messerchen (s. Fig. 10.), mit dem Stiel 5 Zoll lang, oder mit meiner auf dem Blatt gebogenen Polypenscheere (s. Fig. 11.) möglichst nahe an der Wurzel abgeschnitten, und Letztere nachträglich mit meinem in Höllensteinpulver getauchten Aetzsteinträger (s. Fig. 12.) zerstört. Für flache polypöse Wucherungen passt und genügt dies Verfahren allein. Bei messerscheuen Personen kann man gestielte Polypen sehr bequem und wirksam mit dem *Levret*'schen verkleinerten Instrumente (s. Fig. 13.) und einem feinen Silberdrahte abbinden.

Die *herpetische* Form unserer Krankheit weicht am sichersten dem Gebrauch der *Solutio arsenicalis Fowleri* (3j auf Aq. destill. 3ij 2—3mal täglich 4 Tropfen 1 Viertelstunde *nach* der Mahlzeit zu nehmen) bei sehr milder und knapper Diät Monate lang fortgesetzt. Ich habe derartige sehr eingewurzelte und über einen grossen Theil der angränzenden Backe verbreitete Fälle mit zwei bis drei Drachmen jener Solution geheilt. Schon leichte Magenbeschwerden, Diarrhöen und Röthung der Augenlider machen das Aussetzen des Arseniks zeitweilig nöthig, um nach ihrer Beseitigung mit schwächerer Dosis desselben Mittels wieder anzufangen und fortzufahren. Oertlich wendet man bei heftigem Jucken im Gehörgange am Besten lauwarme Lösung von schwefelsaurem Zink oder Jod (*Jodi puri* Gr. j, *Kalii jodati* Gr. v *Aq. destill.* ℥j) eingetröpfelt oder mit Charpie eingelegt an; einzelne Fälle finden noch grössere Erleichterung in ähnlicher Anwendung von Jodöl (*Jodi puri* Gr. j *Olei olivarum* ʒj).

Bei der *kroupösen* Form werden die dicken membranösen, tief im Gehörgange sitzenden Pfröpfe am Besten durch Ein-

giessen von lauwarmem Oel und Auflegen von möglichst heissem Brei von Leinsaamenmehl gelöst und zum Ausspritzen vorbereitet, die begleitenden heftigen Schmerzen beruhigt. Nach erfolgtem Ausspritzen der Ohren bestreicht man, um wiederholte kroupöse Ausschwitzung zu verhüten, die entzündete Lederhaut jeden 2ten oder 3ten Tag mit einer Mischung von *Tinctura jodi* und *Laudanum liquid. Sydenhami* ana, was allerdings augenblicklich sehr schmerzhaft ist, die kranke Haut aber auch kräftig umstimmt und der ganzen Krankheit ein baldiges Ende macht. Bei weniger reichlicher Ausschwitzung genügt das Auspinseln des kranken Ohres mit Höllensteinlösung von etwa Gr. iij in ℥j Aq.

Hat sich Entzündung der Lederhaut an *Caries* des Gehörganges oder auch der Trommelhöle angeschlossen, so ist die Abstossung derselben abzuwarten, ehe man an Heilung der Ersteren denken kann. Zu dem Ende spritzt man täglich die leidenden Ohren mit lauem Wasser Ein oder mehrere Male je nach der Menge der Eiterung aus, und giesst nachträglich eine Höllensteinlösung (Gr. j - iij in Aq. ℥j) ein, um den Heilungsprozess in der kranken Knochenhaut möglichst zu fördern. Möglichst beschleunigte Entfernung der etwa abgestossenen kariösen Knochenstücke wird noch am ehesten die drohende Verwachsung des Gehörganges verhüten. Gelingt dies nicht, so bleiben alle Methoden, den verwachsenen Gehörgang wieder durch Messer, Troïkart, Aetzmittel oder sonst wie zu eröffnen und *offen zu erhalten*, durchaus erfolglos.

---

3. Entzündung der Zellhaut des Gehörganges.

Fast ohne Ausnahme unter gleich Anfangs sehr heftigen oder doch sehr bald zu grosser Heftigkeit sich steigernden, alle Nachtruhe raubenden, stechenden, reissenden, bohrenden Schmerzen in Einem, sehr selten in beiden Ohren zugleich, von wo sie zum Scheitel, in den Hinterkopf, die Backen, den Schlund selbst bis zum Oberarm ausstrahlen, Oeffnen und Schliessen des Mundes, Kauen und Schlucken sehr erschweren —

zeigt sich ganz vorn am Eingange in den Gehörgang, selten tiefer, niemals über die vordere Hälfte desselben hinaus eine oder mehrere runde, etwa erbsengrosse, wenig oder gar nicht geröthete, bei jeder Berührung **äusserst schmerzhafte Geschwülste.** Sie schliessen den Gehörgang fast immer vollständig bis auf eine kaum sichtbare Spalte, aus welcher am 2ten oder 3ten Tage, oft erst noch später eine sparsame, farblose, dünne Absonderung hervorquillt, ohne jede Erleichterung für die heftigen Schmerzen. Die Geschwulst selbst liefert diese Absonderung nicht; sie ist prall, fest, glatt; geht man mit einer Knopfsonde über sie hinaus, so fühlt man hinter ihr den Gehörgang weit und von Anschwellung frei. Die Ohrenschmalzabsonderung hört mit dem ersten Auftreten der entzündlichen Anschwellung im Gehörgange vollständig auf, um erst mit gänzlicher Beseitigung der Entzündung wiederzukehren. Auf der Höhe der Entzündung und bei reitzbaren Patienten stellen sich leicht fieberhafte Bewegungen des Nachts ein, während alle Patienten dieser Art sich sehr matt, angegriffen, appetitlos fühlen.

Prüft man die stark in die Augen fallende Anschwellung am Eingange in den Gehörgang mit einem *Daviel*'schen Löffel, so entdeckt man an der steigenden Schmerzhaftigkeit ganz genau den sehr beschränkten Entzündungsheerd eines oder mehrerer sich bildender Abscesse. In sehr seltenen Fällen verbreitet sich die Entzündung auf die Zellhaut des benachbarten Schläfemuskels oder des *Processus mastoïdeus* unter entsprechend sehr heftigen, stechenden, klopfenden Schmerzen, grösseste Spannung und starker Röthung der betroffenen Theile.

Vernachlässigt oder unzweckmässig behandelt schleppt sich dies schmerzhafte Leiden wochenlang in steigender Heftigkeit hin, während es bei angemessener Behandlung stets innerhalb weniger Tage sich freiwillig öffnet, und aus einer kleinen auf der Höhe der prallen Geschwulst sich bildenden Oeffnung mit leicht geröthetem Rande einige Tropfen eines milden gutartigen mit Blutstreifchen gefärbten Eiters entleert, wobei die Geschwulst zusammenfällt, die Schmerzen sofort aufhören. Erfolgt dies des Nachts, so versinken die Patienten in den lang entbehrten und ersehnten Schlaf, um gestärkt und im höchsten

Grade erleichtert zu erwachen. Nur dann ist dies nicht ganz der Fall, wenn mehrere Eiterheerde im Gehörgange sich gebildet haben, welche sich nicht zusammen, sondern einer nach dem andern öffnen, so dass in der Zwischenzeit wohl bedeutende Erleichterung herrscht, vollständige Schmerzlosigkeit aber erst dann eintritt, wenn auch der letzte Entzündungsheerd sich geöffnet und den angesammelten Eiter entleert hat.

Ob bei der Zellhautentzündung des Gehörganges die Lederhaut entzündlich mitleidet, erscheint für die nächste Nachbarschaft wohl wahrscheinlich, da die sobald eintretende serösschleimige Absonderung nur von entzündlicher Reitzung der dem Auge übrigens entzogenen Lederhaut des Gehörganges ausgehen kann. Aus demselben Grunde lässt sich nicht entscheiden, ob das Trommelfell von der vorliegenden Entzündung irgendwie in Mitleidenschaft gezogen wird, was indess sehr unwahrscheinlich ist, weil nach freiwilliger Eröffnung der Zellhautgeschwulst alle Krankheitserscheinungen ohne irgend welche Nachhülfe verschwinden.

Selbstverständlich ist der entzündliche Verschluss des Gehörganges stets von sehr bedeutender Schwerhörigkeit, ziemlich selten aber von Ohrentönen begleitet (7:18. s. Tab. pag. 145). Auf welchen pathogenetischen Verhältnissen das Ohrentönen, wenn vorhanden, bei dieser an der äussersten Gränze des Ohres hervortretenden, engbeschränkten Krankheitsform beruht, ist nicht erfindlich, wenn man nicht zu dem trivialen Auskunftsmittel, der Reflexerregung der Hörnerven seine Zuflucht nehmen will. Warum *fehlt* sie aber in den meisten Fällen, selbst unter den heftigsten, fieberhaften Entzündungsschmerzen?

Der **Sitz** der hier in Rede stehenden Entzündung ist im tiefliegenden Zellgewebe des Gehörganges, wie aus ihrer lokalen engen Begränzung bei Untersuchung mit dem *Daviel*'schen Löffel, und aus der Farblosigkeit der Entzündungsgeschwulst bestimmt genug hervorgeht.

Die Entzündung der Zellhaut des Gehörganges kommt am häufigsten im mittlern Lebensalter und bei sonst guter Konstitution vor; niemals habe ich sie im kindlichen Lebensalter und bei Personen über 60 Jahren beobachtet. Ob sie durch Erkältungen oder sonst wie veranlasst wird, ist wohl vermuthet

doch nicht zu beweisen, zum Glück auch ganz gleichgültig, da keine Indikation davon hergenommen werden kann.

Warum *v. Troeltsch* den durchaus wissenschaftlichen Namen: *Entzündung der Zellhaut* mit: „Furunkel“ vertauscht hat, versteht man nicht, und zwar um so weniger, da er in seinem Buche so sehr für die „exakte Methode“ schwärmt.

Die **Prognose** ist durhaus günstig, indem die Entzündung der Zellhaut sich ausnahmslos in kurzer Frist zur Eiterbildung und freiwilligen Eröffnung führen lässt, womit die ganze Krankheit beendigt ist. Hat sich die Entzündung aber auf die Zellhaut in der Umgegend des Warzenfortsatzes und des Schläfemuskels fortgepflanzt, so ist der Verlauf derselben weit schwieriger und hartnäckiger, die Eröffnung der endlich zur Reife gebrachten Eiterhöle niemals von der Natur zu erhoffen, sondern nur durch das Bistouri zu erreichen.

Bei der **Behandlung** müssen die Patienten das Zimmer hüten, mag ihr Allgemeinbefinden gelitten haben oder nicht, nur um das allein souveraine Mittel, möglichst heisse Leinsaamen-Mehl-Breiumschläge Tag und Nacht unausgesetzt anwenden und die grossen Schmerzen baldigst tilgen zu können. Alle anderen durch Letztere scheinbar angezeigten Mittel: Blutegel, selbst Aderlässe bei sehr vollblütigen Subjekten, Abführmittel u. s. w. sind höchst überflüssig und tragen Nichts zur Heilung der Krankheit, nicht einmal zur Erleichterung der Schmerzen im Ohre bei. Breiumschläge von Leinsaamenmehl sind denen von Hafergrütze bei weitem vorzuziehen, da sie rascher zuzubereiten sind, nicht sauer werden, glatter und nicht so schmierig sind als die Letzteren. Diese Breiumschläge müssen möglichst heiss (ohne aber die Ohren zu verbrennen!), eine Hand gross, 2—3 Finger dick, in alte verwaschene weiche Leinwand geschlagen, welche davon durchfeuchtet sein muss, auf das kranke Ohr aufgelegt und so oft (etwa alle halbe Stunde) erneuert werden, als der Kranke spürt, dass sie nicht mehr fühlbar warm sind. Sind die Schmerzen im Ohre so heftig, dass die Kranken doch nicht schlafen, so setze man die Umschläge auch des Nachts fort, um so eher kommt man zur Eröffnung der Geschwulst; wird die Müdigkeit der Kranken zu gross, so nehme man den Umschlag fort, trockne das Ohr sauber ab,

und lege auf die *Concha*, d. h. den geschlossenen Gehörgang einen grossen, mit warmem Olivenöl getränkten Charpiebausch, um die Entzündungsgeschwulst nicht trocken werden zu lassen. Sobald der Kranke erwacht, müssen die Breiumschläge wieder aufgenommen und so lange fortgesetzt werden, *bis jeder Schmerz im Gehörgange aufgehört hat, das Ohr jeden Druck verträgt, der Mund sich wieder öffnen und fest schliessen lässt.* Wie viele oder wie wenige Tage darüber hingehen, lässt sich niemals vorher bestimmen. Ich habe in allen Fällen die freiwillige Eröffnung des Eiterheerdes abgewartet, und damit die rasche vollständige Heilung der Krankheit mit allen ihren Nebenbeschwerden erzielt. Ob dies bei der künstlichen Eröffnung der kleinen Abscesse mit dem Bistouri ebenfalls erreichbar ist, weiss ich nicht, da ich dies Verfahren niemals eingeschlagen habe. Zellhautabscesse auf dem Schläfemuskel oder auf dem Warzenfortsatze, deren freiwillige Eröffnung stets sehr zögert, müssen, sobald sich nur irgend dunkle Fluktuation fühlen lässt, mit dem Bistouri tief genug eingeschnitten werden, um bis auf den Eiterheerd zu dringen. Freiwillig oder künstlich eröffnete Zellhautabscesse der genannten Theile heilen stets sehr bald unter der einfachsten äussern Behandlung, Erstere sogar ohne alle weitere Behandlung, einmaliges, einfaches Ausspritzen des Gehörganges etwa ausgenommen, um jede Ansammlung oder sympathisch eingetretene Absonderung der Lederhaut zu beseitigen. Die früher vorhanden gewesene Hörfähigkeit kehrt damit sofort in voller Ausdehnung zurück.

---

4. Entzündung der Knochenhaut des Gehörganges.

Das Entwicklungsstadium dieser Krankheitsform entzieht sich gewöhnlich, theils der dasselbe begleitenden geringen objektiven Symptome, theils der anderweitig vorhandenen allgemeinen, stürmischen, fieberhaften Krankheitserscheinungen, theils des zarten kindlichen Alters der Betroffenen wegen der ärztlichen Beobachtung durchaus. Gewöhnlich entdeckt man nur zufällig bei der Untersuchung schwerhöriger eiternder Ohren

nach dem Ausspritzen beim Einführen einer silbernen Knopfsonde in dem gemeinlich in seiner hinteren Hälfte gerötheten und mehr oder weniger verengten Gehörgange eine seitliche feine Oeffnung, in deren Grunde man auf eine rauhe Knochenfläche stösst, welche dünnen, schmutzigen, jauchigten, übelriechenden Eiter in sehr verschiedener Menge liefert, dessen Schärfe die Röthe und Anschwellung der Lederhaut zuzuschreiben ist. Die kariöse Knochenfläche steht gewöhnlich mit einem ähnlichen Leiden des Warzenfortsatzes durch Fistelgänge, welche sich auf seiner Oberfläche ausmünden und bei vorgenommenen Einspritzungen dem Wassser nach dort und nach dem Gehörgange hin Abfluss gestatten, in naher Verbindung. Selten ist das Trommelfell dabei unverletzt, öfter in bedeutender Ausdehnung zerstört, die Trommelhölenhaut dunkelroth blossgelegt, zerstört, so dass die Knopfsonde auch hier *Caries* antrifft. Ob in diesen Fällen die Knochenhaut des Gehörganges, oder der Zellen des Warzenfortsatzes, oder der Trommelhöle primair gelitten und die anderen Theile sekundair affizirt habe, oder ob alle drei zu gleicher Zeit von derselben Schädlichkeit in derselben Weise ergriffen worden sei, lässt sich durchaus nicht ermitteln. Nicht selten findet man in der Tiefe des Gehörganges kleine oder grössere polypöse, hochrothe, empfindliche, leicht blutende Auswüchse. In dem stets sehr langwierigen Verlaufe der Knochenhautentzündung stosst sich entweder in unmerklicher Exfoliation die kariöse Oberfläche oder in grösseren nekrotischen Stücken die Substanz des knöchernen Gehörganges und des Warzenfortsatzes ab, welcher Letzterer dann mit sehr entstellenden, tiefgreifenden, dunkelrothen Narben heilt, während der Gehörgang in der Regel in der Lederhaut verwächst, sich durch eine knorpelartige, konkav gestaltete Scheidewand verschliesst. Ist der Boden der Trommelhöle bei ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells ebenfalls kariös, so gehen die Gehörknöchelchen stets verloren, das *Foramen ovale* steht offen, während man wohl das *Foramen rotundum* sehen, aber nur durch Einführung der Knopfsonde feststellen kann, ob die betreffende Membran noch vorhanden ist oder nicht. Natürlich muss hierbei stets der Gehörgang völlig weit und das Trommelfell fast ganz zerstört sein, man muss einen guten Ohrenspiegel

und helles Sonnenlicht benutzen und in der Untersuchung des Gehörganges und des Trommelfells an Lebenden geübt sein, was bei *Hyrtl* Alles nicht zutrifft, weshalb er auch bezweifelt, dass ich jemals die *Fenestra rotunda* bei Lebenden gesehen hätte! Heilt die *Caries* der Trommelhöle, so wird Letztere trocken, weiss, beide Fenster schliessen sich mit Knochenstoff und werden nicht mehr erkennbar.

Schwerhörigkeit begleitet *Caries* des Gehörganges immer, ohne schon zur Gehörlosigkeit auszuarten, so lange das Trommelfell und die Trommelhöle nicht mitleiden.

Haben sich polypöse Wucherungen in der Tiefe auf dem kariösen Knochen entwickelt, so leiden die Patienten an Schwindel, Schmerzen im Hinterkopfe, Neigung zum Erbrechen, was sich mit Beseitigung der Auswüchse in der Regel vollständig verliert.

Entzündung der Knochenhaut des Gehörganges ist eine zum Glück seltene Krankheit, welche hauptsächlich das jugendliche oder vielmehr das kindliche Alter befällt und nicht immer eines skrophulösen oder sonst dyskrasisch-kachektischen Bodens zu ihrer Entwickelung bedarf.

Veranlasst wird sie hauptsächlich durch Pocken, Scharlach, Typhus, seltener durch Masernkrankheit, in deren bösartigem gefährlichen Verlaufe sich Ohrenfluss einstellt, dessen spätere Untersuchung dann, wie schon oben bemerkt worden, gleichsam beiläufig zur Entdeckung der *Caries* führt, doch auch nur dann, wenn man sich dabei der Knopfsonde bedient. *Caries* des Warzenfortsatzes führt allerdings schon an sich, bei gleichzeitiger Ohreneiterung auf Verdacht kariöser Entartung des Gehörganges und der Trommelhöle. Den Zusammenhang dieser kariösen Lokalitäten kann man gewöhnlich nicht durch die Knopfsonde, sondern nur durch Einspritzungen in die Fistelöffnungen auf dem Warzenfortsatze und im Gehörgange erkennen, indem das eingespritzte Wasser nach den entgegengesetzten Richtungen abfliesst.

Die **Prognose** der Entzündung der Knochenhaut des Gehörganges ist nach allen Richtungen hin sehr ungünstig, besonders aber deshalb, weil ihr Entwicklungstadium selten oder niemals erkannt wird, also auch nicht zur Behandlung gelangt.

Ist *Caries* eingetreten, so ist Kunsthülfe vielleicht noch unwirksamer, als die mitunter eintretende Naturhülfe, deren Thätigkeit leider wiederum unserer Kenntniss entgeht. Mag die *Caries* des Gehörganges auf eine oder die andere Weise geheilt werden, die Funktion des betreffenden Ohres bleibt in hohem Grade gestört, wenn sie auch nicht nothwendig erlischt. Komplikationen mit *Caries* des Warzenfortsatzes modificiren die aufgestellte Prognose gar nicht, wovon gerade das Gegentheil bei Komplikationen mit *Caries* der Trommelhöle gilt, wovon indess erst bei Gelegenheit der chronischen Entzündung und Zerstörung des Trommelfells die Rede sein wird.

Die **Behandlung** muss, wenn man so glücklich sein sollte, die Entzündung der Knochenhaut im Entstehen zu erkennen, oder wenn zeitweilige Exacerbationen sich durch Schmerzhaftigkeit des kariösen Gehörganges oder des mitleidenden Warzenfortsatzes zu erkennen geben, milde antiphlogistisch durch Blutegel und Einreibungen von Mercurialsalbe bis zur Beseitigung jedes Schmerzgefühles eingerichtet werden. Damit gehen hier, wie in allen Fällen von rein chronischem Verlauf tägliche, ein bis zwei Mal zu wiederholende, reinigende Einspritzungen von reinem lauwarmen Wasser Hand in Hand (um Eiteransammlungen zu verhüten), Einreibungen von Pockensalbe unterhalb des *Processus mastoïdeus* und medikamentöse Einspritzungen, namentlich von Höllenstein (Gr. β - j - ij. auf die Unze Wasser); Betupfen kariöser Fistelgänge mit *Tinctura myrrhae* und *Opii crocata*, um die Entzündung und Eiterung zu mässigen, resp. zu beseitigen, das Schliessen der Fisteln herbeizuführen. Findet man im Grunde derselben lose Knochenstücke, so sucht man durch blutige oder mechanische Erweiterung der Ausführungsgänge die Entfernung der Fragmente zu beschleunigen, womit in der Regel die Fisteln sich bald schliessen. Polypöse Wucherungen im Gehörgange müssen in der Regel durch Aetzmittel zerstört werden, da sie zu tief liegen, um für das Messer zugänglich zu sein und meistentheils nicht Festigkeit genug besitzen, um sie mit einer Ligatur fassen und abbinden zu können. Mit den Polypen verschwinden etwa vorhandene Kopfschmerzen, Schwindel, Blutungen und ähnliche Symptome.

Ist man so glücklich gewesen, der kariösen Störung ein Ziel zu setzen, so hat man Alles erreicht, was man unter den Umständen erreichen kann; vorhandene Gehörlosigkeit ist gar keiner, hohe Grade von Schwerhörigkeit sind nur sehr geringer Besserung fähig.

Sind die Patienten von entschieden dyskrasischer, kachektischer Konstitution, so wird die örtliche Behandlung der kranken Ohren wesentlich durch angemessene nahrhafte, stärkende Diät, Aufenthalt in warmer, trockener Luft, aromatische und Soolbäder, durch Leberthran und den Gebrauch der Kreuznacher oder ähnlicher Mineral-Brunnen unterstützt. Bei übrigens kräftigen Konstitutionen liegt keine Veranlassung vor, zu diesen allgemein wirkenden medikamentösen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen; die örtlichen Mittel sind dem örtlich gebliebenen oder gewordenen Leiden dann vollkommen gewachsen, um so viel auszurichten, als die Kunst hier überhaupt noch ausrichten kann.

Nachfolgende 3 Beobachtungen, deren Anfänge mir indess nicht zu Gesicht gekommen sind, werden die Hauptzüge dieser für das Leben des Gehörorgans sehr gefährlichen Krankheitsform veranschaulichen.

Beobachtung I. *Carl M.*, von guter allgemeiner Gesundheit, 14 Jahre alt, wurde vor 3 Jahren vom Scharlach und von Eiterung aus beiden Ohren befallen, wogegen Nichts erhebliches angewendet wurde. Als er mir vorgestellt wurde, hörte er mit dem *linken Ohre* meine Uhr nur noch beim Andrücken, mit dem *rechten* noch einige Zolle weit. Letzteres Ohr hat für den vorliegenden Zweck kein Interesse, da es nur an chronischer Trommelfellentzündung litt. Aus dem linken Ohre drang ein sehr stinkender Ausfluss; der Gehörgang war von der Mitte seiner Länge ab so verengert, dass man nur eine dünne Knopfsonde hindurchführen konnte, wo sie in der Tiefe lebhaften Schmerz erregte und auf *Caries* stiess. Auf dem *Processus mastoïdeus* befand sich ein tiefer Eindruck mit einer fistulösen Oeffnung, welche 1½″ tief im rechten Winkel gegen die Mitte des Felsenbeins die Sonde eindringen liess. Auch hier stiess sie auf *Caries*. Einspritzungen in diese Fistel flossen aus dem Gehörgange ab, und umgekehrt, so dass die *Caries* des Gehöranges und des *Processus mastoïdeus* in unmittelbarer Verbindung

standen. Tägliche reinigende Einspritzungen in die Fistelgänge, nachträgliches Einpinseln von *Tra myrrhae* nnd *Tra opii crocata ana* neben Einreibungen von Pockensalbe unterhalb des *Processus mastoïdeus* Monate lang fortgesetzt, beseitigten den übeln Geruch der Eiterung, reduzirte sie auf ein Geringes, ohne dass sich die Fistelgänge schlossen; die hochgradige Schwerhörigkeit besserte sich nicht.

Beobachtung 2. *H. S.*, 13 Jahre alt, sonst ganz gesund, wurde im 7ten Lebensjahre von den Masern befallen; nach regelmässigem Verlaufe derselben liess man ihn zu früh ausgehen, was eine Augenentzündung zur Folge hatte. Als man ihm nun ein Visicator in den Nacken legte, verschob sich dasselbe hinter das rechte Ohr, zog hier eine tüchtige Blase, wonach sich angeblich Eiterung aus beiden Ohren einstellte, welche sich selbst überlassen blieb. 3 Jahre später zog man aus denselben kariöse Knochenstücke, wonach beide Gehörgänge sehr bald verwuchsen.

Ich fand im linken Gehörgange in der Tiefe von 2‴, im rechten 3‴ tief eine blassrothe, nachgiebige, trockene, beim Berühren mit der Sonde schmerzlose Verwachsung, wobei das linke Ohr gar nichts mehr, das rechte Ohr meine Taschenuhr nur noch beim Anlegen an den *Processus zygomaticus* hörte. Beide Verwachsungen durchstach ich mit einem Troikart bis zwei Linien tief, wo eine rauhe Knochenfläche bemerkt wurde, welche allen weiteren Versuchen selbstverständlich ein Ziel setzte.

Beobachtung 3. Herr *M.*, 19 Jahre alt, sonst ganz gesund, bekam vor 3 Jahren Ohrenschmerzen, Ohrenfluss und Entzündung auf dem *Processus mastoïdeus* der linken Seite mit Abscessbildung, welche durch Einschnitte entleert wurde, mit Ausstossung von Knochenstücken und endlicher Vernarbung der Einschnitte. Aus dem Gehörgange entleerten sich die Gehörknöchelchen, während man im Grunde desselben *Caries* entdeckte. Später gesellte sich hierzu reichliche, tägliche Blutung, Schmerz im Hinterkopfe, Schwindel.

Als ich den Patienten zu Gesichte bekam, hörte das linke Ohr gar Nichts mehr; auf dem *Processus mastoïdeus* fand sich eine tiefe horizontale und eine vertikale Narbe. Tief im Gehörgange lag ein dicker, lockerer, selbst gegen die leichteste

Berührung sehr schmerzhafter Auswuchs, die Quelle der reichlichen Blutungen; nachdem dieser durch wiederholtes Aetzen mit Höllenstein zerstört worden, entdeckte sich zunächst tief im Gehörgange an der oberen Wand eine Fistel, welche beim Drucke Eiter entleerte, bei Einführung der Sonde sehr schmerzte und auf *Caries* auslief, während im Grunde des nun freien Gehörganges eine dunkelrothe, harte Fläche gefunden wurde, in der Mitte mit einer linsengrossen ovalen Oeffnung, in deren Tiefe die Sonde mit lebhaftem Schmerzgefühl eindrang, ohne auf *Caries* zu stossen; es war dies unzweifelhaft die *Fenestra ovalis*. Mit der Zerstörung des Polypen verschwanden die Blutungen, die Kopfschmerzen und der Schwindel, ohne die mindeste Aenderung in der Taubheit des Ohres herbeizuführen, womit denn jeder ferneren ärztlichen Einwirkung ein Ziel gesetzt worden war.

III. Krankheiten des Trommelfells

treten stets als Entzündungen auf, deren Symptome: schleimig-eitrige Absonderung, Verdickung mit kalkartigen Ablagerungen, Polypenbildung, Durchlöcherung, nimmermehr als gesonderte, selbständige Krankheitsformen (*Itard*, *v. Troeltsch*), sondern nur in Verbindung mit ihrer Mutterkrankheit abgehandelt werden dürfen, wenn sie richtig verstanden und unnütze Wiederholungen vermieden werden sollen.

Itard (1822) kannte die Entzündungen des Trommelfells noch nicht, sondern führte nur einzelne Nachkrankheiten derselben (*rupture*, *épaississement*, *relâchement de la membrane du tympan*) als selbständige Krankheiten auf, während *Saissy* (1827, siehe dessen *Essai sur les maladies de l'oreille interne (!)*) wohl von „Entzündung des Trommelfells“ spricht, allein ein entzündetes Trommelfell niemals *gesehen* haben kann, da er nur *subjektive* Symptome (heftige Schmerzen, Fieber, unangenehmes, schmerzhaftes Gefühl bei jedem Geräusch, beim Mundöffnen und besonders beim Kauen), und nicht ein einziges *objektives* erwähnt. Die 2 von *Saissy* mitgetheilten Fälle von angeblicher

Trommelfellentzündung*) enthalten auch nicht das Mindeste über den Zustand des Trommelfells der beiden Patienten, so dass ich wohl mit gutem Rechte behaupten darf, dass die akute und chronische Entzündung des Trommelfells zuerst von mir durch eine objektive Symptomatologie in die Ohrenheilkunde eingeführt worden ist**).

Trommelfellkrankheiten sind Trotz der sehr geschützten Lage und der grossen Säftearmuth der Trommelhaut ausserordentlich häufig, und zwar häufiger als die Krankheitsfälle aller Krankheitsformen des Gehörganges zusammengenommen (218 Fälle gegen 206 unter 1000 Krankheitsfällen des Ohres überhaupt, s. die Tabelle pag. 145). Hiernach leidet im Durchschnitt jeder 5te Ohrenkranke an Entzündung des Trommelfells akuter oder chronischer Art.

Krankheiten des Trommelfells lassen sich nur unter Anwendung eines guten, dasselbe mit Einem Blicke vollständig zur Anschauung bringenden Ohrenspiegels***) und unter heller Sonnenbeleuchtung diagnostisiren. Ob dies jemals Personen gelingt, welche wie *Fr. E. Weber* bedeutend an den Augen leiden und sich dabei noch dazu dürftiger, künstlicher Beleuchtung bedienen, dürfte wohl sehr zu bezweifeln sein. Hiermit mag es zusammenhängen, dass derselbe die Existenz der akuten Tromfellentzündung läugnet, weil er selbst noch keinen Fall der Art gesehen hat†). Als *Fr. E. Weber* dies Citat schrieb, reichte seine eigene ohrenärztliche Erfahrung nicht weiter, als über die kurze Spanne Zeit von 1½ Jahren, durch welche sich nur *Weber*'s dünkelhafte Arroganz veranlasst sehen konnte, meine ganz objektiv begründeten Beobachtungen zu negiren, weil er bis dahin vergebens auf eine akute Trommelfellentzündung „gefahndet" hätte!

---

*) l. c. p. 52.

**) s. meine „Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten". 1836. p. 193 seqq.

***) s. oben pag. 119.

†) cfr. dessen „kurzgefasste otiatrische Mittheilungen". 1864. p. 34.

1. Akute Entzündung des Trommelfells.

Ohne Vorboten stellen sich in Einem oder dem andern, sehr selten in beiden bis dahin gesunden Ohren, meistens Nachts, tiefsitzende, reissende, stechende, über die entsprechende Kopfseite, zum Nacken, den Wangen, dem Schlunde u. s. w. ausstrahlende Schmerzen ein, welche, wenn sehr intensiv, den Schlaf verscheuchen, durch Schneuzen der Nase, starkes Auftreten, lauten Lärm, Berührung des Trommelfells mit feinen Pinseln oder durch das vorsichtigste Ausspritzen mit lauem Wasser noch sehr gesteigert werden. Wie oft dasselbe Leiden ohne alle, oder nur mit geringen Schmerzen auftritt, lässt sich natürlich nicht ermitteln, da Patienten dieser Art keine Veranlassung haben, die in beiden Fällen plötzlich auftretende Schwerhörigkeit eben so eilig den Aerzten vorzuführen, als dies um der Schmerzen willen zu geschehen pflegt, wenn auch dies nicht immer der Fall ist. Ohrentönen gesellt sich nur in der Mehrzahl der Fälle (26 Mal unter 35) hald früher, bald später, doch immer in den ersten Tagen der Krankheit hinzu, keinesweges aber in Modulation oder Intensität in bestimmtem Verhältniss znr Intensität der entzündlichen Schmerzen. Letztere sind so wenig maassgebend, dass sie eben so gut ohne Ohrentönen auftreten und verlaufen, als Letzteres sich zur schmerzlosen akuten Trommelfellentzündung hinzugesellt. Fieber begleitet in der Regel nur diejenigen Fälle, welchen allgemeines katarrhalisches Unwohlsein vorangegangen ist, so dass man fast glauben möchte, akute Entzündung des Trommelfells sei nicht im Stande, für sich allein fieberhafte Bewegungen zu erzeugen. — Ganz eben so verschieden, wie die Heftigkeit der Ohrenschmerzen ist auch ihre Dauer; bald hören sie ohne weiteres Zuthun schon nach Stunden, bald erst nach einer ganzen Reihe von Tagen und nur unter Mitwirkung der kräftigsten ärztlichen Eingriffe, auch am häufigsten, doch nicht immer, unter Eintritt eines *serösen* Ausflusses aus dem leidenden Ohre, niemals mit blutiger Färbung auf; erst nach mehreren Tagen nimmt derselbe einen eiterartigen, dicklichen Charakter an. Mit dieser Absonderung verschwindet stets das Ohrenschmalz, um erst wiederzukehren, wenn die Entzündung ganz beseitigt ist.

Weder einzelne noch die Gesammtheit dieser Symptome bietet etwas Charakteristisches für die akute Trommelfellentzündung. Entzündung der Lederhaut und der Zellhaut des Gehörganges treten mit derselben Heftigkeit der Schmerzen, eben so plötzlich, mit demselben erleichternden Ausfluss, mit Schwerhörigkeit und Ohrentönen auf. Nur in den, jeder dieser Krankheitsformen eigenthümlichen objektiven Symptomen tritt ihre Verschiedenheit hervor.

Hat man Gelegenheit Krankheitsfälle der bezeichneten Art zu untersuchen, ehe sich Ausfluss aus den Ohren eingestellt hat, so findet man deren eine mässige Zahl, bei welchen der Gehörgang offen und gesund, das Trommelfell aber in allen Schattirungen vom zarten *Blass* zum *schärfsten Hochroth*, und zwar ganz in der Regel gleichförmig in seiner ganzen Ausdehnung gefärbt ist, glanzlos, undurchsichtig, glatt, wenig verdickt. Ist die erwähnte Absonderung erst ganz kürzlich eingetreten, so ist dieselbe, gleichviel ob Durchlöcherung des Trommelfells vorhanden ist oder nicht, stets seröser oder serös-schleimiger, nicht eiterartiger Natur, sondern sie zeigt, wenn durch wässerige Einspritzungen vollständig entleert, in dem aufgefangenen Wasser *zahlreiche glänzend weisse*, etwa *linsengrosse Epithelialplättchen*, während das stark geröthete Trommelfell seines Epithelial-Ueberzuges entledigt erscheint, mit leicht körnigter chagrinartiger Oberfläche.

Fälle dieser Art müssen unbedenklich als primair akute Trommelfellentzündungen anerkannt werden. Hat die kranke Absonderung schon längere Zeit, wenn auch nur eine Reihe von Tagen angedauert, so verliert dieselbe nicht nur den serösen Charakter, sondern auch die beigemischten Epithelialplättchen, eignen sich somit nicht mehr zur objektiven Feststellung des primair akuten Entzündungscharakters, der von *v. Troeltsch* und seinen Gesinnungsgenossen bestritten und auf die Trommelhölenhaut mit Eiterbildung und Durchbruch durch das Tromfell von Innen nach Aussen übertragen wird. Dieser Krankheitsvorgang, welchem jede Objektivität in der Schilderung dieser Herren fehlt, wird unter so gewaltsamen, haarsträubenden, fieberhaften, selbst das Sensorium schwer afficirenden Erscheinungen dargestellt, deren kritische Entscheidung durch den

Durchbruch des Eiters angeblich herbeigeführt werden soll, wie ich deren in mehr als hundert ganz *frisch entstandenen* Durchlöcherungen des Trommelfells *niemals beobachtet habe.* Nimmt man dazu, dass nicht wenige der Letztern unter äusserst geringen oder sogar ohne alle Ohrenschmerzen zu Stande kommen, so ist damit dem hypothetischen Durchbruch des Trommelfelleiters als Quelle der Trommelfelldurchlöcherungen die einzige dafür angeführte Stütze entzogen worden, während sämmtliche oben angeführte objektive Symptome für primaire akute Trommelfellentzündung mit destruktivem Charakter als Veranlassung der Perforationen deutlich genug sprechen.

Die **Diagnose** akuter Trommelfellentzündung ist hiernach leicht genug, wenn man mit meinem Ohrenspiegel bei hellem Sonnenlichte das Trommelfell zu untersuchen versteht und gesunde Augen hat.

Beim *ersten plötzlichen* Auftreten von Schwerhörigkeit, *mit oder ohne Ohrenschmerzen* sogleich bemerkliche, gleichmässige, mehr oder weniger gesättigte Röthung des Trommelfells und seröser, nicht mit Blutstreifen gefärbter, aber mit glänzend weissen Epithelialplättchen reichlich versetzter Ausfluss genügen vollkommen, die primaire Natur der in Rede stehenden Krankheitsform darzuthun.

Der **Verlauf** derselben neigt, sich selbst überlassen, sehr zum chronischen Charakter hin; die Schmerzen werden allmählich, wenn auch mitunter erst nach mehreren, selbst vielen Tagen bedeutend schwächer, hören ganz auf, die Absonderung wird dick, konsistent, schmutzig weiss, gelblich grün, eiterartig, nachdem die Epithelialplättchen längst daraus verschwunden sind. Ohrentönen verschwindet meistens von selbst, die Schwerhörigkeit bleibt stationair, während die vorhandenen Durchlöcherungen sich vergrössern und das Trommelfell selbst durch reichliches Exsudat in seinen Schichten bedeutende Verdickung und sonstige Entartung eingeht.

Akute Trommelfellentzündungen sind *sehr häufig, weit häufiger* als man glaubt, weil sie bei geringen oder fehlenden Ohrenschmerzen sofortiger ärztlicher Hülfe nicht dringend bedürftig erscheinen, bei starken Ohrenschmerzen aber von Ohrenärzten selbst nicht als das erkannt werden, was sie sind, oder aber,

wie z. B. in heftigen exanthematischen und typhösen Fiebern des gefährlichen Allgemeinleidens wegen überhaupt gar nicht beachtet werden.

Die **Ursachen** liegen sehr oft klar genug vor Augen, sobald nämlich heftig eintretende Ohrenschmerzen sofort auf begangene Unvorsichtigkeiten in allgemeinen und lokalen Erkältungen, z. B. beim Gebrauch kalter Fluss- und Seebäder, kalter Waschungen des erhitzten Kopfes und der Ohren, auf heftige kalte Windstösse gegen unbeschützte Ohren, auf rohe instrumentale Versuche fremder Körper aus denselben zu entfernen, auf Eintröpfelungen von scharfen Flüssigkeiten, z. B. Franzbrantwein mit Salz in die Ohren, während des Verlaufs fieberhafter Exantheme unter Anwendung von Eisumschlägen auf den Scheitel u. dgl. eintreten.

Die **Prognose** ist im Ganzen günstig, namentlich bei übrigens gesunden, von Dyskrasieen nicht tief ergriffenen Personen; alle derartige Fälle werden bei angemessener einfacher Behandlung sicher und vollständig geheilt, namentlich Substanzverlust im Trommelfelle sicher und spurlos ersetzt, die schwer beeinträchtigte Hörfähigkeit zum Normalen zurückgeführt.

Ganz anders gestaltet sich dies im Verlaufe exanthematischer und anderer schwerer Fieber, deren gefährlicher Charakter alle Aufmerksamkeit der behandelnden Aerzte in Anspruch zu nehmen pflegt, so dass die destruktive Richtung der akuten Trommelfellentzündung zu weit greifender Zerstörung des Trommelfells, der Gehörknöchelchen, selbst des Felsenbeins freien Spielraum findet, ja sogar die Hirnhäute und das Gehirn nicht verschont.

Die **Behandlung** berücksichtigt zunächst den gewöhnlich nur milden, katarrhalischen oder höchstens synochalen allgemeinen Fieberzustand durch Innehalten im Bette, warmes, mildes Getränk, reitzlose Diät. Fehlt dagegen, wie meistens der Fall ist, jede fieberhafte Bewegung, so ist es für die Patienten dennoch gerathen, das Zimmer, namentlich in rauher Jahreszeit, so lange zu hüten, als die Ohrenschmerzen anhalten, reitzlose Diät zu führen, geistiger und körperlicher Anstrengung sich zu enthalten. In exanthematischen, typhösen und anderen schweren Fiebern versteht sich dies Alles schon von selbst.

Oertlich ist unter allen Umständen lauwarmes Provençer-Oel in die leidenden Ohren *bis zur Anfüllung* derselben, täglich 2—3 Mal wiederholt einzutröpfeln, durch einen grossen Pflock reiner weicher leinener Charpie darin zu erhalten, gleichviel ob Ohrenschmerzen überhaupt oder nicht vorhanden, Ausfluss eingetreten ist oder nicht. Bei vorhandenen Ohrenschmerzen sind demnächst, je nach deren Stärke und Ausdehnung, sowie nach dem Alter und der Konstitution der Kranken Blutegel von 2 bis 8 Stück vor und hinter dem Ohre mit reichlicher Nachblutung anzusetzen und in kürzeren oder längeren Pausen zu wiederholen, bis die Schmerzen jeden bedrohlichen Charakter verloren haben. Genügt dies zur Erreichung des vorgesteckten Zieles noch nicht, sind die Ohrenschmerzen sehr hartnäckig und quälend, so greife man zur Einreibung von Pockensalbe (*Tartari stibiati* ʒ j, *Unguenti cereï* ʒ ij) unterhalb und hinter dem Ohre bis zum Nacken hin; je grösser die eingeriebene Hautstelle, je zahlreicher die hervortretenden Pocken, desto wirksamer ist die Ableitung von dem entzündeten Trommelfelle. Selten möchte eine Wiederholung dieses Verfahrens nach Abtrocknung der Pockenborken nöthig sein! Eben so selten wird man sich genöthigt sehen, neben diesen Mitteln in Ermangelung gewünschter Beruhigung der Ohrenschmerzen, noch zu warmen Leinsaamenmehl-Breiumschlägen mit *Herba hyosciami* und *Cicutae* seine Zuflucht zu nehmen. Bei Kindern sind in ähnlicher und bequemerer Weise allgemeine warme Kleienbäder wirksam. Ob laues Wasser *(v. Troeltsch)* und Glycerin, in die Ohren gegosssen, dasselbe leisten was mir laues Provenceröl ausnahmslos bei Behandlung der akuten Trommelfellentzündung bisher geleistet hat, bezweifle ich sehr und halte mich unter obwaltenden Umständen im Interesse der resp. Patienten weder für veranlasst noch berechtigt, bei ihnen mit den genannten Mitteln zweifelhafte Versuche anzustellen.

Ist seröse oder serös-schleimige Absonderung in den leidenden Ohren einigermaassen reichlich, mit oder ohne Ausfluss derselben, so muss sie vor dem Eingiessen des lauwarmen Oels durch sehr sanftes Einspritzen von lauem Wasser (dessen Strahl mehr gegen das hintere Dritttheil der Gehörgangswand als direkt auf das entzündete Trommelfell zu richten ist) oder mit einem

etwa Zoll langen Pinsel von weichen Dachshaaren vorsichtig entfernt werden. Ist die Empfindlichkeit des entzündeten Trommelfells für beide Reinigungsarten zu gross, so verzichtet man, namentlich wenn die Absonderung in den Ohren gering ist, für einige Tage ganz auf das Reinigen derselben, bis durch fortgesetztes reichliches Eingiessen von Oel und die übrigen oben erwähnten entzündungswidrigen Mittel die Schmerzhaftigkeit des Trommelfells so weit herabgestimmt ist, um entweder Einspritzungen oder Auspinseln vertragen zu können, was auch niemals ausbleibt.

So lange die Ohrenschmerzen stark sind, namentlich aber so lange die so häufig vorhandenen Durchlöcherungen nicht vollständig geschlossen sind, müssen die Patienten sich hüten beim Schneuzen der Nase *beide* Nasenlöcher, wie gewöhnlich geschieht, *zugleich* zuzudrücken und mit Kraft die Luft in die Nase natürlich auch in die stets offenen Tuben, *gegen* das nichtdurchlöcherte und *durch* das durchlöcherte Trommelfell zu treiben, die etwa schon im Heilen begriffene Durchlöcherung wieder aufzureissen. Sie müssen vielmehr beim Gebrauche des Taschentuches den Mund und Ein Nasenloch abwechselnd mit dem Andern offen lassen, und sich nur sanft, ohne Kraftanstrengung schneuzen; dann wird unter Begünstigung des ganzen Heilverfahrens jede Durchlöcherung des akut entzündeten Trommelfells in kürzester Zeit, oft schon in wenigen Tagen spurlos heilen, und dem nicht durchlöcherten schmerzhaften Trommelfelle der unnütze, mechanische Reitz stark andrängender Luft in sehr wohlthätiger Weise erspart.

Bei diesem Verfahren beruhigen und verlieren sich die entzündlichen Ohrenschmerzen, je nach ihrer ursprünglichen Intensität, in wenigen Stunden oder erst in einer längern Reihe von Tagen, unter bald darauf erfolgender Verminderung der Absonderung von schleimiger oder eiterartiger Flüssigkeit, fortschreitendem Blässerwerden der Entzündungsröthe, Aufhören des Ohrentönens, bis endlich, oft erst nach 4 bis 6 Wochen sämmtliche Krankheitserscheinungen ihre Endschaft erreichen, die Schwerhörigkeit nachlässt, das Trommelfell weiss, trocken, dann durchsichtig, glänzend wird, die Ohrenschmalzabsonderung und normale Hörfähigkeit wiederkehrt.

In ausgesprochen dyskrasischen Individuen wird dieser regelrechte Heilungsprozess leider sehr verzögert oder ganz vereitelt, durch wiederholte schmerzhafte Rezidive unterbrochen, der eingetretene Substanzverlust im Trommelfelle sichtlich gesteigert, und das Leiden unvermeidlich in das chronische Stadium übergeführt, bevor es gelingt, der skrophulösen oder sonstigen Dyskrasie Herr zu werden. Selbst unter diesen sehr ungünstigen Umständen darf man indess an der schliesslich vollständigen Heilung der Trommelfellentzündung, Durchlöcherung und Schwerhörigkeit nicht verzagen, wenn es nur nicht zu spät und dabei möglich wird, das Allgemein-Leiden gründlich zu beseitigen, In einem derartigen Falle bei fast leprös-herpetischem Hautleiden und gefahrvoll entwickelter Kehlkopfs-Tuberkulose widerstand eine hinzutretende akute Entzündung des linken Trommelfells mit sofort eingetretener Durchlöcherung der frühzeitigen Anwendung aller meiner obigen örtlichen Mittel bei bester allgemeiner Pflege, bis der Patient sich nach Aegypten begab, wo in der Umgegend von Theben schon nach den ersten Wochen die Trommelfellentzündung *ohne alles weitere Zuthun*, nach allen Richtungen hin vollständig ausheilte, wovon ich mich nach der Rückkehr des Patienten in die Heimath durch den Augenschein selbst überzeugt habe. Derselbe war 6 Wintermonate in Theben's Umgebung geblieben, unter so wohlthätigem Einflusse des Klima's auf seine Konstitution, dass nicht nur die Kehlkopfs-Tuberkulose sondern selbst seine langjährigen leprosen Flechten ohne allen Arzneigebrauch vollständig verschwanden.

Gesellt sich zu irgend welchem Entwickelungsstadium exanthematischer und typhöser Fieber heftiger Ohrenschmerz, Eiterung und Schwerhörigkeit hinzu, so betrachte man, da man leider durch das Allgemeinleiden der Patienten wohl immer verhindert sein wird die leidenden Ohren einer entscheidenden Okularinspektion in meinem Sinne zu unterziehen, ohne Weiteres die resp. Ohren als an akuter Trommelfellentzündung leidend, deren Vorhandensein sich nach Beendigung des Fiebers aus den schweren Nachkrankheiten des Trommelfells nur zu oft als wohlbegründet erweist. Die Annahme und konsequente Behandlung akuter Trommelfellentzündung ist hier um so gerecht-

fertigter, da die anzuwendenden Mittel mit der Behandlung des Allgemeinleidens in keinerlei Konflikt gerathen.

Man reinige demgemäss bei vorhandenem Ohrenfluss die Ohren möglichst schonend mit zolllangen weichen Dachshaar-Pinseln, um sie dann 2 bis 3 Mal täglich mit lauwarmen Oele zu füllen und mit weicher leinener Charpie zu verstopfen, was bei geringer Absonderung im Ohre sofort ohne vorheriges Auspinseln geschehen mag; setze wo möglich ein oder mehrere Male Blutegel vor und hinter den leidenden Ohren an, reibe Pockensalbe zwischen Ohren und Nacken ein, und verhüthe namentlich bei Anwendung von Eis- oder kalt Wasserumschlägen auf den Kopf jede Berührung desselben mit den kranken Ohren. Auf diese Weise wird es gelingen, namentlich von Kindern manche schwere Beschädigung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen mit nachfolgender Gehörlosigkeit und Taubstummheit abzuwenden, deren Elend oft genug dem Gedanken Raum giebt, dass die Unglücklichen doch lieber der Krankheit erlegen, als durch verschwenderisch rücksichtslose Anwendung der, für das Gehörorgan so gefährlichen kalten Umschläge unter Vernachlässigung des entzündlichen Ohrenleidens gerettet sein möchten.

Zur Bestätigung der fast allein von mir vertheidigten primair *akuten Trommelfellentzündung* im Gegensatz zur angeblich primairen akuten Trommelhölenentzündung mögen folgende kurze, die objectiven Symptome namentlich hervorhebende Beobachtungen dienen.

Beobachtung 4. *Carl F.*, 13 Jahr alt, sonst ganz gesund, behielt nach einem Flussbade seiner Meinung nach einige Stunden lang Wasser im rechten Ohre, ohne alle weitere Beschwerden, als grosse Dumpfheit in demselben. Nach einigen Tagen bemerkte er im Ohre einen dicklichen Ausfluss (mit entschiedener Schwerhörigkeit und Ohrentönen), unter welchem ich einige Tage danach das Trommelfell in *ganzer Ausdehnung*, *hochroth*, *glanzlos*, *undurchsichtig*, nach unten erbsengross durchlöchert fand; in dem ausgespritzten, eiterartigen Ausflusse zeigten sich zahlreiche weisse Epithelialplättchen.

Die Heilung des Krankheitszustandes erfolgte unter Anwendung der genannten örtlichen Mittel innerhalb 14 Tagen,

selbst die Durchlöcherung schloss sich spurlos in dieser kurzen Zeit.

Beobachtung 5. Fräulein *B.*, 21 Jahre alt, durchaus gesund, bemerkte bei Gelegenheit eines starken Schnupfens plötzlich nach dem Schneuzen eine Empfindung „als ob etwas vor beide Ohren träte"; bald folgte bedeutende Schwerhörigkeit ohne jede anderweitige Beschwerde, so dass sie erst nach 14 Tagen mir Gelegenheit gab, ihre Ohren zu untersuchen. Beide Gehörgänge fand ich ganz gesund, beide Trommelfelle in der hintern Hälfte vollständig zerstört, die blossgelegte Schleimhaut der Trommelhöle in beiden Ohren glatt, trocken, weiss —, ein Befund, welcher in seinem schmerzlosen, äusserst raschen Zustandekommen höchst wunderbar erscheint.

Beobachtung 6 Fräulein *T.*, 40 Jahre alt, sonst gesund, angeblich an nervöser Schwerhörigkeit leidend, liess sich dieserhalb auf ärztlichen Rath ein ihr unbekanntes stark riechendes Oel ins rechte Ohr eingiessen, worauf sich sogleich so heftiger Schmerz in demselben einstellte, als wenn man mit einer glühenden Nadel hineingefahren wäre. Bedeutende Schwerhörigkeit und starkes Klopfen traten ein.

Einige Tage darauf fand ich das Trommelfell *blassroth*, *undurchsichtig*, am *vorderen und unteren Rande erbsengross* durchlöchert u. s. w. Bei angemessener örtlicher Behandlung erfolgte vollständige Heilung innerhalb einiger Tage.

Beobachtung 7. Fräulein *M.*, 36 Jahre alt, in der Meinung, dass ihr eine Zuckererbse ins rechte Ohr geworfen wäre, bemühte sich um Entfernung derselben aus dem Ohre, was ein Arzt, ohne sich von dem Vorhandensein der Erbse überzeugt zu haben, in so roher Weise durch Hebel und Zängelchen auszuführen suchte, dass die Patientin 2 Mal in Ohnmacht fiel; eine Erbse kam dabei nicht zum Vorschein.

Am andern Tage fand ich den Gehörgang noch voll Blutgerinnsel und unter demselben keine Erbse, wohl aber das Trommell *blassroth*, linsengross durchlöchert, mässig schmerzhaft, mit grosser Schwerhörigkeit, Ohrentönen u. s. w.

Beobachtung 8. Feuerwehrmann *S.*, 25 Jahre alt, bis dahin gesund, wurde von starkem Katarrh mit mässigen fieberhaften Bewegungen befallen, gegen deren Ende am 11. Sep-

tember bei starkem Schneuzen der Nase plötzlich heftige Schmerzen im *linken Ohre* mit Schwerhörigkeit und Ohrentönen auftraten. Am 13. fand ich in denselben dicke, käsigte, mit weissen Epithelialplättchen gemischte Eiterung, das Trommelfell *durchaus hochroth*, stecknadelkopfgross durchlöchert, reissende Schmerzen im Ohre durch Druck hinter demselben, starkes Auftreten, lauten Lärm sehr gesteigert; durch Blutegel, laues Oel und Pockensalbe gelang es, doch erst am 19., der Schmerzen Herr zu werden, worauf denn allmählich die sämmtlichen Krankheitserscheinungen zur Heilung gebracht wurden.

Beobachtung 9. Kürassier-Unteroffizier *St.*, 27 Jahr alt, von sehr gesunder, kräftiger Konstitution, fühlte ohne bekannte Veranlassung am 5ten Juni plötzlich Nachts heftig reissende, bis zum Scheitel hinaufsteigende Schmerzen in beiden Ohren, welche ihn 4 Nächte hintereinander nicht schlafen liessen. Am 5ten Tage fand ich dieselben Ohrenschmerzen, Schwerhörigkeit, starkes Ohrentönen, die Gehörgänge offen, frei, sammt dem Trommelfelle trocken, dieses ausserdem *hochroth*, *undurchsichtig*, *glanzlos*, die Tuben sammt der Trommelhöle für den Schall der eingeblasenen Luft durchgängig. Blutegel, laues Oel eingegossen, befreiten bei ruhigem Verhalten und knapper Diät alle Schmerzen, ohne dass irgend welche kranke Absonderung auf dem Trommelfelle eingetreten wäre.

Beobachtung 4 und 5 sind Beispiele von *schmerzlos destruktiver*, Beobachtung 6, 7 und 8 Beispiele von *schmerzhaft destruktiver*, Beobachtung 9 ein Beispiel von *schmerzhaft nicht-destruktiver* akuter Entzündung, zum Beweise, dass die Charakteristik derselben *nicht* auf Schmerz, noch auf Durchlöcherung, sondern auf plötzlich eintretender, dauernder Röthung und auf Exsudat in die Schichten des Trommelfells mit bedeutender Schwerhörigkeit beruht.

---

2. Chronische Entzündung des Trommelfells.

Es bedarf an dieser Stelle wohl kaum noch der ausdrücklichen Bemerkung, dass die chronische Trommelfellentzündung

nicht eine selbständige Krankheitsform, sondern nur das zweite Stadium akuter Entzündung des in Rede stehenden Organtheils ist. Es wird hieran Nichts durch den Umstand geändert, dass in sehr vielen, vielleicht in den meisten Fällen die Erinnerung an das akute Stadium bei den Betheiligten, theils seines milden Charakters, theils des, seitdem verflossenen langen Zeitraums wegen vollständig erloschen ist. Unter Beobachtung 4 ist ein Beispiel sehr intensiver, aber dennoch schmerzloser akuter Trommelfellentzündung mitgetheilt worden, welcher man den akuten Charakter absprechen müsste, wenn derselbe nur auf mehr oder weniger heftigen Ohrenschmerzen beruhen sollte; dem ist aber nicht so. Dies nur subjektive Symptom fehlt allerdings den meisten Fällen akuter Trommelfellentzündung nicht, ist aber auch desshalb nicht charakteristisch, weil es in derselben In- und Extensität auch andere Ohrenentzündungen begleitet. Charakteristisch ist die, je nach der Intensität der akuten Entzündung mehr oder weniger *blass-* oder *hochrothe*, gleichmässige Färbung des Trommelfells, welche bei der chronischen Form bald nur schmutzig weiss, gelblich, fleckig roth ist oder bis zu allgemeiner dunkler, livider Röthe steigt, mit unebener, entarteter Oberfläche des Trommelfells; hieran schliesst sich als sehr charakteristisch für die akute Form das, in den ersten Tagen seröser oder serös-schleimiger Absonderung beobachtete Erscheinen linsengrosser, blendend weisser Epithelialplättchen in der ausgespritzten Flüssigkeit, während bei der chronischen Form die Absonderung dergleichen niemals enthält. Weniger bedeutungsvoll, doch immerhin beachtenswerth ist die bei richtiger Behandlung ganz sichere Heilbarkeit der Durchlöcherungen des akut entzündeten Trommelfells, auf welchem sich, meines Wissens niemals polypöse Wucherungen entwickeln — Umstände, von denen bei der chronischen Form gerade das Gegentheil Statt findet.

Die chronische Trommelfellentzündung ist ausserordentlich **häufig** (183 Fälle unter 1000 Ohrenkranken) *), so dass im Durchschnitt beinahe jeder 4te Ohrenkranke an dieser Krankheitsform leidet.

---

*) s. die Tabelle pag. 145.

Ihre **Ursachen** müssen auf die der akuten Form zurückgeführt werden, sind aber bei der oft grossen Entfernung von dem ersten Auftreten des Leidens in der Regel gar nicht zu ermitteln, wovon nur ihre kausale Beziehung zu exanthematischen Krankheiten eine Ausnahme zu machen pflegt.

Die **Diagnose** der chronischen Trommelfellentzündung beruht ausschliesslich auf der Okularinspektion bei heller Sonnenbeleuchtung, am Besten durch meinen gespaltenen Ohrenspiegel, welcher den Gehörgang so weit öffnet, dass das Trommelfell in seiner ganzen Ausdehnung mit *Einem* Blicke übersehen werden kann, nachdem etwa vorhandene Eiterung durch wässrigte Einspritzung oder mit einem weichen langhaarigen Tuschpinsel vollständig beiseitigt worden ist. Man unterscheidet dann leicht 3 Unterarten: *einfache*, mit *polypösen Wucherungen* und mit *Durchlöcherung* verbundene chronische Entzündung des Trommelfells, deren gesonderte Betrachtung die Uebersicht dieses wichtigen Krankheitszustandes wesentlich erleichtert.

Die **Prognose** ist im Allgemeinen ungünstig, modifizirt sich indess mannigfaltig je nach den pathologischen Verschiedenheiten der so eben aufgestellten 3 Unterarten.

Dasselbe gilt von der **Behandlung** derselben, wodurch eben die gesonderte Betrachtung der einzelnen Unterarten gerechtfertigt wird.

Ganz anders steht es mit der an dieser Stelle von *v. Troeltsch* vorgenommenen Trennung der „Otorrhöe“ und der „Polypen“ von ihren Mutterkrankheiten, als welche sich für die „Otorrhöe“ sämmtliche Entzündungen der Lederhaut, Zellhaut und Knochenhaut des Gehörganges sammt den Entzündungen des Trommelfells, für die „Polypen“ aber die Entzündung der Lederhaut des Gehörganges und des Trommelfells geltend machen. Hiernach können „Otorrhöe“ und „Polypen“ nur unter sehr lästigen Wiederholungen selbständig abgehandelt werden, ohne aber selbst durch solche Wiederholungen zum richtigen Verständniss ihrer Abhängigkeit von den genannten Mutterkrankheiten zu gelangen.

a) Einfache chronische Trommelfellentzündung.

Bei ziemlich bedeutender, wenn auch nicht selten wechselnder Schwerhörigkeit, häufigem Ohrentönen, verschieden reichlicher schmutzig weisser, gelblich grüner, schmutzig bräunlicher, milder oder scharfer, dünner oder sahnenartiger, klumpiger Absonderung aus dem Gehörgange findet mau, nach erfolgtem Ausspritzen mit lauem Wasser, denselben ganz in der Regel offen, weit und gesund bis auf gänzlichen Mangel an Ohrenschmalz, tief im Grunde desselben aber, etwa $1\frac{1}{4}''$ vom *Tragus* bei Erwachsenen entfernt, eine bald schmutzig weisse, bald fleckigt und partiell, bald gleichmässig durch alle Schattirungen von roth, meist aber dunkelroth gefärbte, glatte, öfter unebene, glanzlose, undurchsichtige, harte, bei der Berührung in der Regel unempfindliche Fläche, an welcher man von der normalen Strucktur des Trommelfells oft nicht einmal den *Processus brevis malleï* wieder erkennt. Sie ist die Quelle der erwähnten schleimig eiterartigen Absonderung, welche, wenn ausgespritzt, sich in meist kurzer, selten erst in längerer Frist wieder ersetzt; ist sie scharfer, ätzender Natur, so erzeugt sie beim Ausfliessen Exkoriationen, Röthung, Auflockerung der Lederhaut des Gehörganges, des Ohrenknorpels, selbst der angrenzenden Wange, wo sie in dünnen Borken antrocknet. Ist die Absonderung sparsam, dick, klumpig, so vertrocknet sie nicht selten auf dem Trommelfell und den angrenzenden Wänden des Gehörganges zu dunkeln harten Borken, deren untere Lage von grünlich eiterartigem Aussehen und üblen Geruch, auf den ersten Blick leicht die Meinung erweckt, der „Ohrenfluss“ sei geheilt, weil eben nichts mehr aus den Ohren abfliesst. Spritzt man diese vertrocknete, und die sonst etwa vorhandene flüssige Ansammlung aus, so bessert sich in der Regel die Schwerhörigkeit und das Ohrentönen; nur selten findet das Gegentheil Statt.

Bläst man dann durch No. 1 u. 2 meiner silbernen Katheter in die Tuben, so hört man stets nur *mattes*, *fernes* Blasegeräusch, welches sich erst bei, durch Katheter 3 oder 4 wiederholtem Einblasen in *nahes durchgehendes* verwandelt*) ohne Rasselton,

*) s. meine Versuche Nr. 12. 13. pag. 10.

woraus man auf ausschliesslich submuköses Exsudat in den Tuben schliessen darf. In der Regel verschlechtert sich unmittelbar danach die schon vorhandene Schwerhörigkeit, welche sich nur in *äusserst seltenen Fällen* erheblich bessert, in denen nämlich, in welchen beim Einblasen in die Tuben ein rasselndes Blasegeräusch hörbar wird. Das Verhalten der Rachenschleimhaut ist nicht konstant, und steht mit der Trommelfellentzündung in keiner nachweisbaren Beziehung. Ueber das gleichzeitige Verhalten der Trommelhölenhaut fehlt es an jedem positiv-diagnostischen Anknüpfungspunkte.

Ohrentönen gesellt sich ziemlich selten zur chronischen Trommelfellentzündung (nur 13 Mal unter 64 derartigen Fällen) gerade im umgedrehten Verhältnisse als zur akuten Form (26 Mal unter 35 Fällen*).

Die begleitende Schwerhörigkeit scheint wesentlich von Verdickung und Entartung des chronisch entzündeten Trommelfells abzuhängen, wenn man auch nicht im Stande ist die Ex- und Intensität derselben selbst nur annähernd so genau zu übersehen, um ihre etwanige Uebereinstimmung mit dem Grade der vorhandenen Schwerhörigkeit darthun zu können.

Im **Verlaufe** der einfachen chronischen Trommelfellentzündung treten nicht ganz selten in Folge von augenfälligen oder vermutheten Erkältungen entzündliche Verschlimmerungen unter der Gestalt mässiger und nicht gerade langdauernder Schmerzen im Ohre ein, denen vermehrter Ausfluss und vermehrte Schwerhörigkeit, gesteigerte Entartung des Trommelfells zu folgen pflegt. Durchlöcherungen des *verdickten* Trommelfells habe ich dabei niemals entstehen gesehen, ein Grund mehr vorhandene Durchlöcherungen auf den vorangegangenen, ursprünglich akuten Entzündungszustand zurückzuverweisen.

Die **Ursachen** sind bereits genügend bezeichnet, und die **Diagnose** aus der Schilderung des objectiven Krankheitsbildes zur Genüge ersichtlich.

Die **Prognose** ist wenig günstig; nicht etwa in Bezug auf die Heilbarkeit der Entzündung selbst, welche mit der nöthigen Ausdauer wohl zu erreichen ist, sondern in Bezug auf die

*) s. die Tabelle pag. 145.

Heilung der nutritiven Störungen, welche nach Beseitigung der Entzündung als Entartungen und Verdickungen des Trommelfells zurückbleiben, die Besserung der Schwerhörigkeit oft ausserordentlich erschweren. Treten subakute Verschlimmerungen des chronischen Entzündungsprozesses ein, so hat man davon niemals eine günstige Wendung desselben zu hoffen, sondern nur zunehmende Verdickung und Entartung des Trommelfells zu befürchten. Es liegt hierin eine dringende Warnung gegen den unvorsichtigen Gebrauch scharfer Lösungen und Salben zur angeblichen Wiederherstellung normaler Durchsichtigkeit des verdickten entarteten Trommelfells. — Es ist stets von guter Vorbedeutung, wenn Reinigung des Trommelfells von Eiter die Schwerhörigkeit wesentlich bessert, während das Gegentheil für definitive Besserung der Schwerhörigkeit geringe Aussicht bietet.

Die **Behandlung** muss nur dann eine allgemeine sein, wenn man es mit ausgesprochen skrophulösen oder heruntergekommenen Personen zu thun hat; bei allen übrigen Patienten der Art, deren Zahl sehr gross ist, genügt die örtliche Behandlung allein um zu erreichen, was in jedem einzelnen Falle zu erreichen ist. Die Anwendung allgemein wirkender, alterirender Mittel wie Jod, Leberthran, Soolbäder, u. dergl. und stärkender, kräftiger Nahrungsmittel soll und kann die örtliche Behandlung des chronisch entzündeten Trommelfells keinesweges ersetzen oder entbehrlich machen, sondern nur unterstützen, mit ihr Hand in Hand gehen, um den in der Regel schon zu grossen Zeitverlust für angemessene Behandlung des leidenden Theils durch neue Zögerung zu offenbarem Schaden der Betheiligten nicht noch zu vergrössern.

Bei der **örtlichen** Behandlung steht die Reinigung des Trommelfells durch Spritze oder Pinsel oben an, und genügt sehr oft allein schon um den übeln Geruch aus dem kranken Ohre ganz zu beseitigen, die Menge der Eiterung zu vermindern, die Schwerhörigkeit zu bessern, während sie unerlasslich ist um den örtlichen Heilmitteln den Weg zum entzündeten Trommelfelle zu öffnen. Einspritzungen verdienen den Vorzug in allen denjenigen Fällen, in welchen sich entweder trockene Eiterborken auf dem Trommelfell und im Gehörgange gebildet

haben, welche, selbst erweicht, nur durch einen kräftigen Wasserstrom entfernt werden können; oder wenn überhaupt grössere Mengen flüssigen Sekrets sich angehäuft haben. Pinsel von etwa zolllangen weichen Dachshaaren sind dagegen angemessener, wenn nur geringe Mengen von Schleim oder Eiter das Trommelfell bedecken. Beide Reinigungsmittel können von einigermaassen geschickten Patienten selbst benutzt werden, wodurch der oft langwierigen Behandlung derartiger Fälle grosser Vorschub geleistet wird. Harte Eiterbrocken werden vor dem Ausspritzen durch laues Provenceröl erweicht und abgelöst. Das Ausspritzen geschieht am besten mit einer grossen Cautchouc-Spritze, deren langes dünnes Ansatzrohr sich leicht einen halben Zoll und tiefer in den Gehörgang einführen lässt um sicher auf die Eiteransammlung im Grunde desselben zu wirken, während die Spritze so viel laues Wasser enthält, um mit Einem Male Alles im Ohr enthaltene Sekret auszuspülen. Die Cautchouc-Spritze gestattet dabei jede beliebige Modifikation in der Stärke des Wasserstrahls. Wenn der Patient den Kopf fest und gerade aufrecht hält, während man ein kleines leichtes Porzellan-Becken dicht unter das Ohrläppchen des leidenden Ohres mit der linken Hand andrückt, und mit der Rechten die gefüllte Cautchouc-Spritze in den Gehörgang des leidenden Ohres mindestens einen halben Zoll tief einsenkt, so bedarf man keines Beistandes um die Ohren auszuspritzen. Das abfliessende und im untergehaltenen Porzellan-Becken aufgefangene Wasser giebt die beste Gelegenheit die Menge, Konsistenz, Farbe und den Geruch des Sekrets zu beurtheilen Man lässt dann durch stark seitliche Neigung des Kopfes das zurückgebliebene Wasser aus dem Ohre abfliessen, Letzteres mit einem weichen leinenen Läppchen austrocknen und in freier Luft mit einem Pflock weicher leinener Charpie verschliessen, nachdem zuvor die dazu bestimmten medikamentösen Lösungen lauwarm eingegossen und nach 5 oder 10 Minuten wieder ausgegossen sind. Sehr empfindliche Ohren erkälten sich bei diesem täglichen Anfeuchten nicht ganz selten in der Art, dass die Zellhaut um den *Tragus* schmerzhaft anschwillt, den Gehörgang verengert, das Kauen erschwert u. s. w. Ausspritzen und Eingiessen muss dann bei Seite gelassen, das Ohr nur ausgepinselt und, die schmerzhafte Parthie

wiederholt meit *heissem* Oel eingerieben und, wenn nöthig, selbst durch heisse Leinsaamenmehlbrei-Umschläge zur Zertheilung gebracht werden, was auch stets gelingt.

Zum Auspinseln der Ohren führt man 1 Zoll lange, *trockene* Dachshaarpinsel, unter stetem hin und herdrehen mit leichter Hand durch den gewundenen Gehörgang bis zum Trommelfelle, dessen Sekret an den herausgezogenem Pinsel klebt, in *kaltem* Wasser abgespült wird, um dann, wenn nöthig noch einen 2ten trocknen Pinsel in derselben Weise zu verwenden.

Sind die kranken Ohren auf eine oder die andere Weise gereinigt, so begnügt man sich auf einige Tage mit der Wiederholung desselben Verfahrens, um die Menge des täglichen Sekrets kennen zu lernen, und etwaige Besserung des Geruchs, der Schwerhörigkeit u. s. w. abzuwarten. Ist dies erreicht, so schreitet man zur Anwendung der eigentlichen Heilmittel, für welche die Form der wässrigten Lösung die geeignetste ist. Schwefelsaures Zink, essigsaures Blei, wenn nöthig abwechselnd (Gr. j - x in ℥ j Aq.) und salpetersaures Silber (Gr. ¼ - iij in ℥ j Aq.) jedesmal *lauwarm* gemacht, (Letzteres in kleinen Platinalöffelchen) haben mir hierbei die besten Dienste geleistet. Diese Lösungen werden, je nach geringerer oder grösserer Menge des täglichen Sekrets 1 bis 3 mal täglich eingegossen, wobei der Ohrknorpel stark nach oben und hinten angespannt werden muss, um den gebogenen Gehörgang möglichst gerade zu strecken, damit die tropfenweise einzulassende Flüssigkeit nicht durch Luftbläschen im Grunde des Gehörganges gehindert wird, das Trommelfell zu erreichen. Dringt die Flüssigkeit Trotzdem nicht ein, so treibt man die Luft durch starkes Streichen mit dem Finger vom Halse nach dem Ohre aufwärts, in Gestalt kleiner, an der Oberfläche platzender Luftbläschen aus dem Ohre, worauf dann die Flüssigkeit sichtbar hinabsinkt. Am besten beginnt man mit schwachen Lösungen obiger medikamentöser Mittel, um nach Bedürfniss zu stärkern Dosen von 8 zu 14 Tagen aufzusteigen. Ist das entzündete Trommelfell sehr entartet, dunkelroth, stark secernirend, so wird man bald, wenn nicht etwa gleich von Anfang an genöthigt sein, zu Höllensteinlösungen zu greifen. Um diese und ähnliche für die Behandlung wichtige, fragliche Punkte aufzuklären, muss man die Patienten wenigstens

die ersten 4 Wochen täglich vor Augen haben, und sorgfältig *beobachten*, d. h. zuerst die Hörweite der Ohren mit einer bestimmten Prüfungsuhr messen, das Trommelfell im Sonnenlichte untersuchen, ausspritzen oder auspinseln, wiederholt ansehen, die Hörweite noch einmal messen, das ausgewählte Medikament selbst eingiessen, nach 5 oder 10 Minuten wieder ausfliessen lassen, austrocknen, mit dem Ohrenspiegel und der Uhr wiederholt untersuchen und dann erst die Kranken, die Ohren mit leinener Charpie verstopft entlassen. Nur auf diese Weise erfährt man, was dem kranken Trommelfelle bekommt oder nicht, welche Aenderungen in der Behandlung eintreten müssen u. s. w. Unter diesen Umständen ist es einleuchtend, dass man derartige Patienten von vorn herein mit örtlichen Medikamenten nicht versehen kann, um sie selbständig längere Zeit hindurch anzuwenden, und zwar um so weniger, je seltener die Patienten im Stande sind, ohne besondere Anleitung und Einübung auch nur die vorbereitende Reinigung des kranken Trommelfells genügend auszuführen. Erst wenn sie hierin genügend eingeübt sind, und eine etwa 4 Wochen fortgesetzte Beobachtung gezeigt hat, welche Medikamente die kranken Theile ertragen oder bedürfen, ist es zulässig, diejenigen Patienten, welche sich vom Arzte entfernen müssen, zur eignen Verwendung mit Medikamenten zum Eingiessen zu versehen. Je früher dann eine neue Untersuchung der am Trommelfell etwa eingetretenen Veränderungen möglich ist, desto besser für den glücklichen Fortgang der Behandlung. Wird aber die hier geforderte vorbereitend prüfende Behandlung nicht ermöglicht, so begnüge man sich lediglich damit, die Patienten mit der täglich nothwendigen Reinigung der kranken Ohren vertraut zu machen, was allein schon eine grosse Wohlthat für sie ist.

Wendet man Höllensteinlösungen an, so ist tägliche Beobachtung des kranken Trommelfells doppelt nöthig um über etwa nöthige Pausen in der Anwendung des Medikaments entscheiden zu können. Stärkere Dosen als Gr. iij in ℥j Aq. möchten wohl kaum jemals wohlthätig wirken, und dann am besten mit einem feinen Dachshaarpinsel erwärmt aufzutragen sein.

Bei diesem Verfahren bessert sich in der Regel in kürzerer oder längerer Zeit die Röthung und Eiterung des Trommelfells,

Letztere wird sparsamer, Beide verschwinden endlich zugleich, das Trommelfell wird weiss, trocken, bleibt undurchsichtig, entartet, mit seltenen Ausnahmen in weniger vorgeschrittenen Fällen. Die damit eintretende Besserung der Schwerhörigkeit gestaltet sich sehr verschieden, kommt aber in der Regel mit dem Erlöschen der Entzündung zum Stillstande. Nur bei jugendlichen Patienten darf man von dem bei ihnen noch rascherem Stoffwechsel eine weitere Resorbtion der Exsudate in den Schichten des Trommelfells und in Folge davon weitere Besserung der Schwerhörigkeit erhoffen, selbst erwarten. Von manchen Seiten wird diese Resorbtion durch Anwendung scharfer Medikamente, namentlich kräftiger Höllensteinsolutionen auf das verdickte Trommelfell nicht nur angestrebt, sondern mit grosser Zuversicht in Aussicht gestellt; allein gewiss mit eben so wenig Erfolg, als derartige Heilversuche bei ähnlichen Zuständen, wie z. B. bei Leukomen der Hornhaut bis jetzt geliefert haben.

Macht obige Behandlungsweise auf die chronische Entzündung des Trommelfells geringen Eindruck oder kommt derselbe ganz ins Stocken, so wird die Besserung wesentlich gefördert durch Einreibungen von Brechweinsteinsalbe (*Tartari stibiati* 3 j, *Unguenti cereï* 3 ij) *unterhalb* des *Processus mastoïdeus* und zwischen Ohr und Nacken, 2 bis 3 Mal täglich wiederholt *bis zu reicher Pockenbildung von mässiger Grösse.* Sind die Pockenkrusten vertrocknet und abgefallen, hat die Haut ihre natürliche Glätte wieder erlangt, so kann die Einreibung wenn nöthig wiederholt, oder, wenn beide Ohren leiden, abwechselnd in deren Nähe vorgenommen werden, bis die beabsichtigte Besserung erreicht ist.

Treten im Verlaufe der Behandlung subakute Verschlimmerungen am Trommelfelle auf, so müssen alle wässrigte Lösungen bei Seite gestellt, und, wie bei akuter Trommelfellentzündung das leidende Ohr sehr vorsichtig, oder bei sehr geringer Eiterung gar nicht gereinigt, täglich 2 bis 3 Mal nur mit lauem Provenceröl gefüllt und mit leinener weicher Charpie verstopft werden, bis alle Schmerzen verschwunden, reichliche Eiterung eingetreten ist. Es ist dann an der Zeit, die unterbrochene Behandlung der chronischen Entzündung des Trommelfells, doch nur in besonders milder Form wieder aufzunehmen.

Gelangt die chronische Entzündung des Trommelfells unter Zurücklassung grosser Schwerhörigkeit zum Abschluss, so hat man seine Hoffnung auf *künstliche Durchlöcherung* desselben gesetzt, eine grosse Zahl darauf berechneter Instrumente und Operationsmethoden erfunden, zahllose derartige Operationen ausgeführt und glänzende Resultate davon berichtet. Dieselben haben sich indess bei genauer Prüfung sämmtlich in Nichts aufgelöst! Es ist selbstverständlich, dass Durchlöcherung des Trommelfells nur dann indicirt ist, wenn dasselbe entweder durch Entartung und Verdickung allein die Fortpflanzung der Schallwellen hemmt, oder Verschluss der Tuben die Schuld der Schwerhörigkeit trägt, oder zu tragen scheint. Der Letztere Fall muss hier natürlich bei Seite bleiben; es handelt sich hier nur um Schwerhörigkeit in *Folge von Entartung des Trommelfells*. Durchbohrung desselben an sich bietet aber schon desshalb wenig Aussicht auf Besserung der begleitenden Schwerhörigkeit, weil sehr viele Fälle von entartetem *und durchlöchertem* Trommelfelle vorkommen, in denen die Schwerhörigkeit mindestens eben so bedeutend ist, als da, wo das entartete Trommelfell nicht durchlöchert ist. — Ausserdem ist jedes entartete Trommelfell als Solches schwer oder gar nicht zu durchbohren, und, wenn wirklich durchbohrt, ausserordentlich geneigt, die gemachte Oeffnung in kurzer Zeit wieder zu schliessen, so dass es fast immer unmöglich wird, dies zu verhindern, — alles so gewichtige Gründe, dass sie fast unwiderstehlich dahin drängen, von dieser völlig nutzlosen Operation ganz und gar abzusehen. Sie hat bisher nur der Charlatanerie und Eitelkeit glücklicher „Erfinder“ neuer Instrumente und Operationsmethoden als bequeme Handhabe gedient, so dass man sich der Hoffnung hingeben darf, dass eine richtige Würdigung der ganzen Sachlage endlich dahin führen wird, die *Durchbohrung des Trommelfells*, welche von *Bonnafont* noch äusserst weitläuftig abgehandelt wird*) bald nur noch historisch und kurz berührt zu sehen.

Nicht ganz so verwerflich, doch auch wenig empfehlenswerth ist die rein palliative Wirkung des „angefeuchteten Wattenkügelchens“ bei chronisch entzündeten Trommelfell. *Yearsley*, wel-

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* 1860. p. 342—394.

cher dies mechanische Mittel zuerst eingeführt hat, empfahl es nur bei durchlöchertem Trommelfelle, während seine Wirksamkeit auch bei einfacher chronischer Trommelfellentzündung nicht abzuläugnen ist, wenn man nämlich in jedem einzelnen Falle *probieren* will ob es hilft oder nicht. Selbst im Bejahungsfalle muss diese Hülfe auf partielle und vorübergehende Besserung der Schwerhörigkeit verworfen werden, weil das „feuchte Wattenkügelchen" Trotz aller Versicherung vom Gegentheil die chronische Entzündung des Trommelfells verewigt, ihre Heilung positiv hindert, wovon *Erhard* mit seiner vieljährigen chronischen Entzündung beider nicht durchlöcherter Trommelfelle ein lebendiges Beispiel ist, Trotzdem er sein „Wattenkügelchen" mit essigsaurer Bleilösung sättigt.*) Jedenfalls wird dieser Gegenstand bei Gelegenheit der Entzündung des Trommelfells mit Durchlöcherung etwas ausführlicher besprochen werden.

b) Chronische Entzündung des Trommelfells mit Polypenbildung auf demselben.

Nicht selten findet man auf dem nicht-durchlöcherten chronisch entzündeten Trommelfelle (29 mal unter 93 derartigen Fällen**) bald flache, dasselbe theilweis oder ganz bedeckende, bald gestielte kopfförmige weit in den Gehörgang hinein, selbst aus demselben hervorragende, meist dunkelrothe, weiche, schwammige, seltener feste, faserknorplige Auswüchse, von denen nur Jene leicht bluten, Alle aber die Quelle reichlicher eiterartiger Absonderung bilden. Der Widerspruch vieler Ohrenärzte gegen meine Behauptung von dem häufigen Vorkommen der Polypen auf dem Trommelfelle selbst widerlegt sich am besten, wenn man dieselben zerstört und bis auf ihre Wurzel mit meinem Aetzsteinträger verfolgt, wobei man dann in eben so sehr vielen Fällen auf das Trommelfell, als auf ihren Mutterboden hingeführt wird. Freilich gehört zu einer so gründlichen Ausrottung der Trommelfell-Polypen eine andere Beleuchtung als sie *Toynbee* in der dürftigen Beleuchtung einer „Kerze!" oder *v. Troeltsch*

*) s. deutsche Klinik. 1854 Nr. 52. 1855. Nr. 6. und meine „Ohrenheilkunde". 1856. pag. 105.

**) s. oben pag. 145.

im „reflektirten Lichte weisser oder leichtgrauer Wolken“ zur Verfügung gehabt haben!

Breite, flache Polypen erheben sich stets nur etwa eine halbe oder ganze Linie über dem Trommelfelle, bedecken meist den grössten Theil desselben, wobei der übrige nicht bedeckte Theil weisslich, undurchsichtig ist. Sind diese flachen Auswüchse nur klein, etwa linsengross, so findet man in der Regel deren Mehrere bald am Rande, bald mitten auf dem Trommelfelle. Dasselbe gilt von den gestielten Polypen.

Beiderlei Auswüchse sind in der Mehrzahl von schwammiger Textur; sie bluten bald von selbst, bald bei der leichtesten Berührung, mit Eiter vermischt, oder als reines helles Blut selbst in ziemlicher Menge abfliessend, und dann natürlich zu grossem Schrecken der Patienten und ihrer Angehörigen. Schmerzhaft sind diese Wucherungen bei der Berührung wenig oder gar nicht, wodurch sie sich von den Wucherungen, welche aus der Trommelfellhölenhaut entspringen, sehr bestimmt unterscheiden.

Kopfförmige Polypen, wenn sie fest und so umfangreich sind, dass sie den Gehörgang vollständig ausfüllen, veranlassen nicht selten heftigen und anhaltenden Schwindel, mit Uebelkeit und Erbrechen beim Aufrichten, so dass die Patienten genöthigt sind, anhaltend in horizontaler Lage im Bette zu bleiben.

Alle polypösen Wucherungen ohne Ausnahme sind von bedeutender Schwerhörigkeit, selten von Ohrentönen (5 Mal unter 29 Fällen) begleitet. Indem kopfförmige Polypen die eiterartige Absonderung ihrer eigenen Oberfläche sowie des entzündeten Trommelfells zum guten Theil im Grunde des Gehörganges zurückhalten, so geht sie in faulige Verderbniss über und verbreitet um die Patienten oft eine übelriechende Atmosphäre, ihnen und ihren Umgebungen zur grossen Plage.

Die hier besprochenen polypösen Wucherungen sind stets das Produkt *chronischer* Entzündung des Trommelfells; auf *akut* entzündetem Trommelfelle wird niemals ein Polyp vorgefunden. Wodurch ihre Entwicklung in einer, doch nicht ganz beschränkten Zahl von Fällen (s. pag. 145) veranlasst wird, ist vollkommen unbekannt. Ihre Neigung sich nach unvollständiger Beseitigung zu reproduciren ist sehr gross.

Die **Diagnose** derjenigen kopfförmigen Trommelfell-Polypen, welche aus dem Gehörgange heraus oder doch bis in die vordere Hälfte desselben hineinragen ist leicht genug; man sieht den feuchten, hochrothen, runden Auswuchs, wie er den Gehörgang ganz ausfüllt. Zieht man dann den Ohrknorpel stark nach oben und hinten, führt eine silberne Knopfsonde tief in den Gehörgang, so dass sie sich rings um den Stiel des Auswuchses herumführen lässt, so hat man einen Polypen des Trommelfells und nicht einen von denen, welche in der Lederhaut des Gehörganges wurzeln, vor sich. Sind die Polypen aber nur sehr kurz gestielt, oder überhaupt nur flach, so entdeckt man sie erst nachdem die Ohren ausgespritzt sind, und unter heller Sonnenbeleuchtung mit Hülfe eines Ohrenspiegels untersucht werden. Nehmen sie nicht die ganze Oberfläche des Trommelfells ein, so erscheint der sichtbare freie Rest desselben papierweiss; bedecken sie aber das Trommelfell ganz, so unterscheiden sie sich beim Berühren mit der Knopfsonde durch ihre schwammige Textur von einfacher entzündlicher Entartung des hart und glatt sich anfühlenden Trommelfells. Sie sind ferner wie schon erwähnt, bei der Berührung wenig oder gar nicht schmerzhaft, zum Unterschiede von Auswüchsen, welche durch grössere Oeffnungen im Trommelfelle aus der Trommelhölenhaut emporwuchern und stets höchst empfindlich bei der Berührung sind. Letztere werden auch meistens durch den, in ihrem Umfange sichtbaren scharfen Rand der Trommelfell-Durchlöcherung in hellem Sonnenlichte, als vom Trommelfelle *nicht* ausgehend, erkannt.

Trommelfellpolypen sind nicht ganz selten; ich habe 29 Fälle der Art unter 1000 Ohrenkranken beobachtet.

Die **Prognose** derselben ist durchaus günstig; unter mehr als zweihundert dieser Polypen erinnere ich mich nicht eines Einzigen, welcher sich nicht durch chirurgische Eingriffe vollständig und auf die Dauer hätte beseitigen lassen. Immer vermindert sich damit auch die Eiterung im Ohre bedeutend, wenn sie auch nocht nicht aufhört, so lange sie nämlich durch die Grundkrankheit, die chronische Entzündung des Trommelfells *pro rata* unterhalten wird. Auch die begleitende Schwerhörigkeit wird, besonders wenn kopfförmige, den Gehörgang aus-

füllende Polypen entfernt werden, gewöhnlich nicht unerheblich, mitunter aber auch nur sehr unbedeutend gebessert, wenn nämlich das chronisch entzündete Trommelfell, der Mutterboden der Polypen in seiner Struktur sehr gelitten hat.

Für die **Behandlung** der Polypen ist ihre Struktur und Gestalt besonders maassgebend. Mitunter, wenn auch nur selten, sind kopfförmige gestielte Polypen so weich, man möchte sagen so blasenartiger Struktur, dass schon ein einfacher Wasserstrahl beim Ausspritzen ihre Hülle sprengt, so dass sie in reichlicher Blutung vollständig zusammenfallen, und nur als ein kleines Knötchen auf dem Trommelfell zurückbleiben. Leichtes betupfen mit feinem Höllensteinpulver reicht dann hin, dies Knötchen ganz zu zerstören.

Sind gestielte Polypen von festerer Struktur aus dem Gehörgange heraus oder bis an dessen Eingang hervorgetreten, so ist das, sich so leicht darbietende Abdrehen mittelst einer Kornzange, doch zu roh um es zu empfehlen, wenn man auch davon eine Verletzung des so fern liegenden, stets verdickten und sehr widerstandsfähigen Trommelfells nicht zu befürchten hat. Bei sehr fester, faserknorpligter Textur der Polypen ist es am angemessensten, mit Hülfe eines verkleinerten *Levret*'schen Unterbinders eine Silberdrathschlinge möglichst tief um den Stiel derselben zu legen, wobei die Polypen mit Hülfe eines Häkchens möglichst straff hervorgezogen werden. Die Drathschlinge wird dann mehrmals umgedreht, bis sie schmerzhaft zu werden anfängt. Die Schlinge sammt dem kleinen Unterbindungsinstrumente lässt man am Ohr hängen, und wird, wenn nöthig, am nächstfolgenden Tage ein oder einige Male von Neuem umgedreht, um den Polypen zu durchschneiden; gelingt dies nicht, weil der Patient den damit verbundenen Schmerz nicht ertragen mag, so wartet man bis der Polyp missfarbig wird, und entweder von selbst 24 Stunden später abfällt, oder sich leicht und schmerzlos mit einer Scheere von seinem Stiele trennen lässt.

Sind die gestielten Ohrpolypen weniger fest, die Patienten weniger messerscheu, so fasst man sie mit einem einfachen oder Doppelhäkchen, zieht sie scharf an und schneidet sie so tief als möglich am Stiele mit einem auf dem Blatt gebogenen, vorn abgerundeten, auf beiden Seiten scharf schneidenden

Messerchen oder einer ebenso gebogeneu Scheere*) ab. Die darauf eintretende mitunter ganz reichliche Blutung steht entweder bald von selbst, oder doch gewiss sobald man etwas kühles oder kaltes Wasser in das Ohr einspritzt. Am nächstfolgenden Tage wird das Ohr von Neuem mit warmen Wasser ausgespritzt, der Polypenrest, so gross oder so klein er sein mag mit Höllensteinpulver anstatt mit Höllensteinstängelchen (welche leicht abbrechen und nur mit Mühe aus dem Ohre herauszuschaffen sind) geätzt und zwar mit Hülfe eines zickzackartigen Aetzsteinträgers**) mit Platinaspitze, welche, angefeuchtet und in das Aetzpulver eingetaucht, beliebig viel oder wenig von demselben aufnimmt und beliebig kleinste Stellen zu betupfen gestattet. Das Aetzen in der Tiefe des Gehörganges und namentlich kleiner Auswüchse auf dem Trommelfelle darf nur bei hellem Sonnenschein und durch meinen Ohrenspiegel vorgenommen werden, wobei der Aetzsteinträger so wenig Raum einnimmt. dass er das Sonnenlicht nicht hindert, das Trommelfell sammt den kleinsten Polypenresten vollständig zu erleuchten. Das Aetzen geschieht je nach der Empfindlichkeit der Patienten stärker oder schwächer und wird je nach der Dauer des Brandschorfes täglich oder mit einem oder mehreren Tagen Pause wiederholt; es fällt in der Regel um so schmerzhafter aus, je mehr man sich der Wurzel des Polypen und damit dem Trommelfelle nähert. Hat man Aetzpulver reichlich aufgetragen, so wird der darauf eintretende Ausfluss so scharf, dass er den Gehörgang und Ohrknorpel schwarz beitzt, was sich einigermaassen verhüten lässt, wenn man Beide vorher mit Provenceröl bestreicht. Sind die Patienten gegen den Aetzschmerz sehr empfindlich, so trägt man zeitweis Statt Höllensteinpulver dergl. von schwefelsaurem Zink auf, dessen zerstörende Wirkung natürlich auch viel langsamer ist als die des Erstgenannten. Sind die Polypen blasenartig, so dass sie schon durch den Strahl des eingespritzten Wassers zersprengt werden, und sich dergestalt ausbluten, dass nur ein weicher kleiner Stumpf auf dem Trommelfell zurückbleiht, so fällt die

*) s. Fig. 10. und 11. pag. 174.
**) s. oben pag. 174. Fig. 12.

Behandlung desselben und der Wurzelreste anderer gestielter Polypen mit der, der flach auf dem Trommelfell sitzenden Polypen zusammen, d. h. sie müssen sämmtlich mit doppelter Vorsicht bei heller Beleuchtung zerstört werden, damit das Trommelfell selbst vollständig geschont bleibt. Betupfen der Polypen mit *Laudanum liquidum Sydenhami* hat mir niemals gute Dienste geleistet; es besitzt zu geringe zerstörende Eigenschaften, um sich desselben hier bedienen zu können.

Mit der Beseitigung der Polypen vermindert sich zwar meistens die kranke Absonderung bedeutend, verbessert sich auch oft die Schwerhörigkeit in bemerklichem Maasse,; allein es bleibt bann immer noch die chronische Entzündung des Trommelfells in der Art und Weise zu behandeln, wie in dem eben beendeten Artikel beschrieben worden ist.*)

c) Chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells.

Dieselbe ist als besondere Unterart neben den beiden soeben unter a. und b. abgehandelten vollkommen berechtigt, weil sie sich, soviel ich unter vielen hundert Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, niemals aus der einfachen chronischen Entzündung des Trommelfells (Unterart a.) herausbildet, sich ferner in ihrer *destruktiven* Richtung höchst selten mit polypösen *Wucherungen* verbindet, und endlich weil sie vorzugsweise der entzündlichen Thätigkeit im Trommelfelle den gefahrvollen Weg zur Knochenhaut des Felsenbeins, zu den Hirnhäuten und dem Gehirne bahnt.

Reinigt man das mit eiterartigem Sekret bedeckte Trommelfell entweder durch wässrige Einspritzungen oder mit einem langhaarigen weichen Tuschpinsel, so entdeckt man sehr oft (85 Mal nnter 183 Fällen von chronischer Entzündung des Trommelfells unter 1000 Ohrenkranken, s. oben pag. 145) in demselben Durchlöcherungen, deren Umfang von einem kaum sichtbaren Nadelstich bis zu gänzlicher Zerstörung des Trommelfells aufsteigt. Fast niemals finden sich in einem und demselben Trommelfelle zwei oder gar mehrere Durchlöche-

*) siehe oben pag. 119.

rungen. Am häufigsten sind sie von der Grösse einer Linse bis zu der einer grossen Erbse; vollständige Zerstörung des Trommelfells ist indess nicht selten, da ich sie unter jenen 87 Fällen doch 13 Mal beobachtet habe. Diesen zunächst stehen diejenigen Fälle, in welchen so grosser Substanzverlust eingetreten ist, dass vom Trommelfelle nur ein schmaler peripherischer Ring oder nur ein halbmondförmiger Abschnitt, meist nach oben gelegen, übrig geblieben ist, welcher dann wohl immer das *Collum malleï* als einen kurzen, empfindlichen, in die Trommelhöle hervorragenden Zapfen enthält. Durchlöcherungen von geringerem Umfange finden sich am häufigsten in der hinteren grösseren, seltener in der kleineren vorderen Hälfte des Trommelfells, am seltensten oberhalb des *Collum malleï*, wo sie sich freilich mehr als Geschwür, denn als Durchlöcherung gestalten, hier aber zugleich eine schlagende Illustration für die Bildung der Durchlöcherungen des Trommelfells von Aussen nach Innen abgeben.

Durchlöcherungen des Trommelfells sind bald zirkelrund, bald unregelmässig begränzt, selten mit scharf abgeschnittenen, meistens mit verdickten kolbigen Rändern, wie denn auch das stehengebliebene Trommelfell in der Regel verdickt ist, von seiner ursprünglichen Struktur wenig oder Nichts mehr zeigt, namentlich das *Manubrium* und der *Processus brevis malleï* sehr oft nicht mehr erkennbar sind. Das durchlöcherte Trommelfell ist meistens hochroth, seltener blassroth, sogar nur schmutzig weiss; keinesweges stimmt mit den Abstufungen der Entzündungsröthe die Menge des Sekrets immer überein. Bei grossem Substanzverluste sind ganz in der Regel die Gehörknöchelchen durch Eiterung mit herausgespült worden; man sieht dann bei guter Beleuchtung und entsprechend blossgelegter Trommelhöle die *Fenestra ovalis* und *rotunda*, selbst die Tympanal-Mündung der Tuba mehr oder weniger deutlich vor sich. Andere Male ist die *Fenestra ovalis* durch Ueberwucherung der hyperämischen Trommelhölenhaut, oder durch Knochenmasse verschlossen, während man trotz sichtbarer Vertiefung der *Fenestra rotunda* über den Zustand der *Membrana tympani secundaria* durch Okularinspektion kein Urtheil gewinnen kann. Da man indess in einzelnen derartigen Fällen noch bedeutende Reste von Hör-

fähigkeit erhalten gefunden hat, so gewinnt die Vermuthung Raum, dass die in Rede stehende Haut dabei ebenfalls erhalten sein mochte. In einem einzelnen Falle ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells und des *Manubrium mallei* war nach gänzlich abgelaufenem Entzündungsprozess der *Stapes* mit dem *Incus* und dem *Capitulum mallei* in normaler Verbindung stehengeblieben, mit der bedeutenden Hörweite von noch 4 Fuss für meine Taschenuhr!

Durchlöcherungen des Trommelfells legen immer einen, ihrer räumlichen Ausdehnung entsprechenden Theil der Trommelhölenhaut bloss, und machen sie gegen ihre ursprüngliche Bestimmung bedeutenden äusseren Schädlichkeiten, namentlich atmosphärischen Einflüssen in bedenklicher Weise zugänglich, weshalb sie sich auch stets ganz so und selbst noch mehr als das Trommelfell selbst, in einem Zustande chronisch entzündlicher Reitzung mit Hyperämie, Röthung, Eiterung u. s. w. befindet. Nicht ganz selten ist die Trommelhölenhaut dergestalt aufgelockert, dass sie das Trommelfell berührt, die Durchlöcherung so vollständig verschliesst, dass man sie nur noch an ihren, mitunter scharf ausgeprägten Rändern zu erkennen vermag. Sehr selten erhebt sich dagegen die Trommelhölenhaut bis zu polypöser Wucherung, welche dann durch die Durchlöcherung bis in den Gehörgang als gestielter, kugelförmiger Auswuchs hervordringt.

Das chronisch entzündete durchlöcherte Trommelfell liefert, so wie die hyperämische Trommelhölenhaut, stets ein krankes Sekret von bald seröser, weisslicher, bald mehr sahnenartiger, klumpiger, grünlich gelber, schmutzig weisser Farbe und Beschaffenheit, bald scharf, ätzend, übelriechend, bald milde; bald in solcher Menge, dass es von selbst abtröpfelt und wiederholter täglicher Reinigung bedarf, bald so sparsam, dass es im Gehörgange oder auf dem Trommelfelle zu harten Krusten vertrocknet, und Patienten und Aerzte glauben macht, die Entzündung geheilt zu haben, gesundes Ohrenschmalz wieder vor sich zu sehen.

Sehr selten entwickeln sich auf dem durchlöcherten Trommelfelle selbst polypöse Wucherungen, weil deren Ausbildung

dem *destruktiven* Charakter des in Rede stehenden Entzündungsprozesses diametral zuwiderläuft.

Fast niemals habe ich den Gehörgang geröthet und geschwollen gefunden, ausser da, wo durch die ätzende Schärfe des Ausflusses die Lederhaut des Gehörganges entzündlich gereitzt wurde.

Die Schleimhaut der Tuba ist dagegen ganz in der Regel gleichzeitig und gleichartig mit der Trommelhölenhaut affizirt, wovon man sich durch Einblasen in die Tuba durch Katheter Nr. 1 und 2 sowohl, wie durch Einführung der stärkeren Nummern elastischer Bougies überzeugt; dieselben lassen sich sehr oft nur schwer durchführen. Auf der anderen Seite fehlt es auch nicht an Fällen, in denen sowohl die in die Tuben eingetriebene Luft, z. B. der Tabacksrauch sehr bequem aus der Durchlöcherung des Trommelfells ausströmt, als auch Einspritzungen in den Gehörgang in vollem Strome ihren Ausweg durch die Tuben in die Nase und den Schlund finden. Da nun ganz unzweifelhaft feststeht, dass bei solcher vollkommenen Durchgängigkeit der Tuben hohe und niedere Grade von Schwerhörigkeit ganz ununterschiedlich bestehen, so beweist dies die völlig erfahrungswidrige, lediglich prahlerische Arroganz der Behauptung *Fr. E. Weber*'s, dass „Schwerhörigkeit bei durchlöchertem Trommelfell durch Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Tuben am sichersten gehoben" werde!

Schwerhörigkeit begleitet in den mannigfaltigsten Abstufungen den chronischen Entzündungszustand des durchlöcherten Trommelfells; sie findet sich von sehr mässigen Graden bis zur völligen Gehörlosigkeit absteigend, ohne dass man dafür in *objektiv* zu ermittelnden nutritiven Störungen in den leidenden Theilen eine Erklärung finden könnte. Solange der Entzündungszustand mit der kranken Absonderung fortdauert, wechselt der Grad der begleitenden Schwerhörigkeit oft und nicht unerheblich, und gelangt erst mit der Heilung der Entzündung zu einem gewissen Stillstande, auf dessen Fortdauer, als auf einen *Besitz* man dann im Allgemeinen rechnen darf. Wie bedeutend dieser Besitz mitunter ist, mag aus einem Paar Beispielen erhellen.

Ein junger Mann von 26 Jahren hatte in 4jähriger Dauer

einer chronischen Entzündung des Trommelfells im *linken* Ohre bei einer Hörweite von 18 Zoll das Trommelfell sammt Ambos und Steigbügel ganz verloren, vom *Capitulum malleï* nur noch einen Rest mit dem *Processus brevis* behalten; während im *rechten* Ohre bei einer Hörweite von 24 Zoll sämmtliche Gehörknöchelchen und das ganze Trommelfell verschwunden waren. In Beiden fehlte von der *Fenestra ovalis* jede Spur; die Vertiefung der *Fenestra rotunda* allein war sichtbar.

Ein 15jähriger Knabe, an dessem *rechten* Ohre das Trommelfell soweit zerstört war, dass der Steigbügel und Ambos ohne Hammer frei in die nicht mehr entzündete, weiss aussehende, trockene Trommelhöle hineinragten, fest in die *Fenestra ovalis* eingefugt, hörte mit diesem Ohre meine Taschenuhr, bei festem Verschluss des linken Ohres, noch volle 4 Fuss weit, was im Umgange gewöhnlich als ausreichende Hörfähigkeit gilt!

Gewiss muss man gestehen, dass dies Ausnahmsfälle sind, denen eine sehr grosse Zahl von ganz entgegengesetztem Charakter gegenübersteht.

In ganz ähnlicher Weise unklar sind die Beziehungen, in welchen Ohrentönen zur chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells steht. Ich habe es in 87 derartigen Fällen 23 Mal vorgefunden, während es 64 Mal fehlte*), ohne dass man beide Kategorieen weder durch die Ausdehnung der Durchlöcherung, noch durch sonstige konstante Eigenthümlichkeiten der Entzündung des Trommelfells oder der Trommelhölenhaut erklären könnte. Allerdings habe ich bei gänzlich zerstörtem Trommelfell Ohrentönen *niemals* beobachtet, muss aber trotzdem meine frühere Ansicht, die *Chorda tympani* als Ausgangspunkt alles Ohrentönens festzuhalten, aufgeben, weil die Behandlung der Tubenkrankheiten mir sehr viele Fälle von Ohrentönen zugeführt hat, deren örtliche Begründung und Heilung mit jener Ansicht nicht in Einklang zu bringen ist, wie ich seiner Zeit mittheilen werde.

Die **Diagnose** einigermaassen umfangreicher Durchlöcherungen des Trommelfells ist bei Benutzung meines Ohrenspiegels unter heller Sonnenbeleuchtung in der Regel ganz sicher. Man

*) s. oben die Tabelle pag. 145.

sieht den verschieden grossen Substanzverlust im Trommelfelle, dessen mehr oder weniger kolbige Ränder sich von der tiefer liegenden Trommelhölenhaut deutlich abheben. Nadelstichgrosse Durchlöcherungen entziehen sich, wenn sie sich vollends am Rande des Trommelfells befinden, nicht selten dem Auge, werden aber leicht entdeckt, wenn entweder der Kranke selbst Luft in die Tuba einpresst, oder Luft durch den Katheter eingeblasen wird, wobei sie aus dem Ohre zischend ausfährt. Sollte dies wegen Auflockerung der Schleimhaut der Tuba oder Trommelhöle nicht gelingen, so erkennt man in manchen Fällen noch die feine Oeffnung im Trommelfelle an einer kleinen pulsirenden Vertiefung, sobald man auf dem Letzteren eine dünne Lage Feuchtigkeit stehen lässt.

Die grössten diagnostischen Schwierigkeiten bietet die aufgewulstete hochrothe Schleimhaut der Trommelhöle, wenn sie, bei vollständiger Zerstörung des Trommelfells, die Stelle desselben im Grunde des Gehörganges ganz und gar einnimmt; man weiss dann nicht, ob man es hier mit einer flachen Wucherung auf dem Trommelfelle selbst, oder mit der wuchernden Trommelhölenhaut zu thun hat. Nur grosse Empfindlichkeit gegen Berührung mit der Knopfsonde spricht dann für den letztern beider Fälle.

Die Entstehung der Durchlöcherungen des chronisch entzündeten Trommelfells sind wohl immer auf das vorangegangene akute Stadium zurückzuführen, in welchem sie so ausserordentlich früh und häufig auftreten und dann auf sehr natürliche Weise mit in's chronische Stadium der Entzündung hinübergenommen werden.

Wenn aber *Toynbee*, *v. Troeltsch* und alle anderen Ohrenärzte Durchlöcherungen des Trommelfells von *Otitis interna* und Eiteransammlung in der Trommelhöle mit Durchbruch nach Aussen ableiten, so sind sie (nach pag. 38. 57 seqq.) für Beides den Beweis durchaus schuldig geblieben, während für den, von Aussen nach Innen gerichteten destruktiven Charakter der akuten Trommelfellentzündung alle diejenigen Fälle sprechen, in denen Durchlöcherung schon in den ersten 24 Stunden des Krankseins (welche doch gewiss zur Eiterbildung in Masse in der Trommelhöle nicht genügen) zu Stande kommt; noch mehr

aber diejenigen Fälle, in welchen das Trommelfell *ohne jede Spur von Schmerz*, bei objektiv unzweifelhafter, stark ausgebildeter Entzündung desselben, durchbohrt erscheint; während endlich *v. Troeltsch* selbst viele Kinderleichen secirt hat, deren Trommelhöle *voll von Eiter*, das Trommelfell dagegen *unverletzt gefunden wurde.**)

Toynbee's Ableitung der Durchlöcherungen von Druck angesammelten und verhärteten Ohrenschmalzes auf das Trommelfell, ist nur ein neuer Beweis seiner gränzenlosen Oberflächlichkeit, welche ihn verleitet hat, auf dem durchlöcherten Trommelfelle sich nicht selten vorfindende Eiterborken mit Ohsenschmalzanhäufungen zu verwechseln! Die untere Fläche der Ersteren zeigt immer *grünen stinkenden* Eiter; Eigenschaften, welche bei verhärtetem Ohrenschmalz niemals beobachtet werden.

Die häufigste **Ursache** der Durchlöcherungen des Trommelfells von besonders bedeutendem Umfange liegt in ungestörtem Verlaufe schwerer, exanthematischer, typhöser und gastrischer Fieber; namentlich sind Menschenpocken und Scharlach in ihren bösartigeren, mit starken Kongestionen zum Gehirn verbundenen Formen dem Trommelfell und den dahinter liegenden edleren Organtheilen höchst gefährlich. Ob das Trommelfell dabei primair durch direkte Verbreitung des Exanthems oder sekundair von einer *Angina pharyngea* aus oder endlich auf beiden Wegen entzündlich ergriffen werde, ist durch zuverlässige Beobachtungen bis jetzt noch nicht festgestellt. Beide Erklärungsversuche der Trommelfellentzündung passen indess nicht für deren Pathogenie bei typhösen und schweren gastrischen Fiebern, so dass der Verdacht viel Raum gewinnt, Entzündung und Durchlöcherung des Trommelfells möchte hier ihre Entstehung der rücksichtslosen Anwendung kalter und nasser Umschläge anf den Kopf ohne Schutz (für die Ohren!) verdanken. — In nicht ganz seltenen Fällen endlich findet man die ausgedehntesten Zerstörungen am Trommelfelle, ohne dass die Patienten die entfernteste Ahndung von der Entstehung und

---

*) s. dessen Kkhten. d. Ohres p. 175.

dem Verlaufe der Entzündung gehabt haben, wovon oben ein bemerkenswerthes Beispiel mitgetheilt worden ist.*)

Die **Dauer** der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells ist, der Bezeichnung entsprechend, ganz unbeschränkt, ihr Verlauf sehr schleppend, durch Monate, Jahre, ja das ganze Leben hindurchgehend, oft sehr monoton, nur durch Wechsel in der Menge und Farbe des kranken Sekrets unterbrochen. In anderen, nicht eben seltenen Fällen, treten von Zeit zu Zeit mit und ohne bekannte Veranlassung kurz dauernde, das sonst langsam fortschreitende Zerstörungswerk am Trommelfell rasch fördernde entzündliche Exacerabationen ein, die sich gemeinlich durch reichlicher eintretenden Ausfluss aus denselben beruhigen, gewissermaassen entscheiden. Da dieselben gemeinlich mit verminderter, aber konsistenterer und desshalb leicht im Ohre zurückbleibender Sekretion auftreten, so giebt dies zu der weit verbreiteten irrigen Ansicht Veranlassung, als seien die „Ohrenschmerzen und gesteigerte Schwerhörigkeit“ Folge des „unterdrückten Ohrflusses“, woraus dann wiederum die eben so verbreitete und irrige Furcht vor rationeller Behandlung resp. Heilung des „Ohrenflusses“ hervorgegangen ist.

Diese entzündlichen Exacerbationen gehen unter, freilich meistens unbekannten ungünstigen Umständen, zu denen sich wohl vorzugsweise grosse Vernachlässigung drohender Symptome gesellt, auf die tiefer gelegenen Theile, zunächst auf das *Periosteum* der Trommelhöle über. Das stehen gebliebene Trommelfell sammt der Trommelhölenhaut zeigen sich dann dunkel- selbst livide roth, geschwollen, sehr empfindlich bei der leisesten Berührung mit einem weichen Pinsel, so wie gegen die sanfteste Einspritzung von lauwarmen Wasser; es stellen sich tiefsitzende, anhaltende oder intermittirende Schmerzen im Ohre ein, welche nach dem Scheitel, dem Hinterkopfe, dem Halse u. s. w. ausstrahlen, durch jede Erschütterung des Kopfes beim Husten, Anklopfen mit dem Knöchel, durch Auftreten, Gehen und Fahren auf Steinpflaster u. s. w., sehr vermehrt werden, bei gleichzeitiger Schwere, Eingenommenheit und

*) s. Beobachtung Nr. 5, pag. 196.

Unfähigkeit des Kopfes in aufrechter Haltung zu verharren, mit mattem, trübem Blick, Theilnahmlosigkeit und ähnlichen sehr bedrohlichen Symptomen. Die in der Regel schon ziemlich ausgebildete Schwerhörigkeit geht bald in vollkommene Gehörlosigkeit über; die vorsichtig und mit schonender Hand eingeführte Knopfsonde entdeckt in der Trommelhöle, wenn sie nicht etwa von einem polypösen, stets äusserst empfindlichen Auswuchs ausgefüllt wird, eine rauhe, mehr oder weniger ausgedehnte Knochenfläche, wobei der Ausfluss aus dem Ohre meistens übelriechend und sehr reichlich ist. Im weiteren Verlaufe gesellt sich Lähmung der Muskeln der resp. Gesichtshälfte, selbst des Arms, steigende Schmerzen im Kopfe, als das bedenklichste aber fieberhafte, typische oder atypische Anfälle mit wiederkehrendem Frostschauer hinzu, welche unter mancherlei sonstigen Erscheinungen typhöser Hirnfieber, dem Leben nach kürzerer oder längerer Dauer ein trauriges Ende machen. — Bei der Sektion findet man dann stets das Trommelfell durchlöchert (worauf *Abercrombie* keine Aufmerksamkeit verwendet hat)*), die Trommelhöle voll von schmutzigem, übelriechendem dünnen Eiter, das Felsenbein mehr oder weniger kariös, Eiter zwischen Felsenbein und harter Hirnhaut, zwischen dieser nnd dem Gehirn, die harte Hirnhaut missfarbig, durchlöchert, Eiterabscesse im grossen, öfter im kleinen Gehirn, in der dem kranken Ohre entsprechenden Seite; verdickte, verengte, selbst mit Eiter gefüllte Seitenventrikel; die Hirnabscesse nicht ganz selten mit dem kariösen Felsenbein in ununterbrochener Verbindung, so dass ihr Eiter durch das Loch im Trommelfelle sich entleert, ein Umstand, durch welchen *Itard* zur Annahme einer *Otorrhoea cerebri primaria* und *secundaria* veranlasst worden ist.

Verfolgt man den Gang der oben geschilderten und zum Tode führenden Symptomenreihe vom ersten Auftreten des Ohrenleidens ab, so überzeugt man sich, dass das Letztere den wahren Ausgangspunkt bildet, an welchen sich Alles übrige stufenweis fortschreitetend anreihet, unter der fast ausnahmslosen Regel, dass Durchlöcherung des Trommelfells der Ueber-

*) cfr. dessen *Researches on diseases of the Ear* etc. 1836 p. 31—39.

tragung entzündlich zerstörender Thätigkeit auf das Felsenbein und auf die in der Schädelhöle gelegenen Theile den Weg bahnt, und hierdurch eine ganz besondere prognostische Wichtigkeit erhält.

Treten, wie in den meisten Fällen, entzündliche Exacerbationen nicht ein, so nimmt die Hörfähigkeit in den sich selbst überlassenen Krankheitsfällen von Jahr zu Jahr ab, die Oeffnung im Trommelfelle wird grösser, die Eiterung bald sparsamer bald reichlicher, die Entzündungsröthe geringer, wird fleckig, gelblich weiss, das Trommelfell stets entarteter u. s. w. ohne dass man im Stande wäre, mannigfaltige Ausnahmen von dieser Regel auch nur anzudeuten.

Gelangt dagegen die chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells in seltenen Fällen zu selbständigem Abschluss, so schliesst sich unter aufhörender Eiterung die Oeffnung im Trommelfell, doch stets unter dem *Niveau* seines Restes; dasselbe wird, wenn es sich nicht schliesst, sammt der blosgelegten Trommelhölenhaut trocken, weiss, das Ohrenschmalz kommt wieder zum Vorschein, mit Einem Worte, die Heilung ist beendigt. Die vorhandenen Reste von Hörfähigkeit, gross oder klein wie sie sein mögen, sind dann weiteren Schwankungen entzogen, nachträgliche, freiwillige Verbesserungen aber namentlich bei älteren Personen nicht mehr zu erwarten.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, mögen schon hier einige kurz gefasste, tödtlich verlaufene Krankheitsgeschichten folgen, welche sich aus Durchlöcherung chronisch entzündeten Trommelfells entwickelt haben.

Beobachtung 10. Goldarbeiter *B.*, 18 Jahr alt, gesund, litt seit 9 Jahren nach einem Scharlachfieber an übelriechendem Eiterausfluss aus beiden Ohren, bei gesunden offenen Gehörgängen, während das *linke* Trommelfell zu $\frac{2}{3}$, das *rechte* bis auf einen schmalen, sichelförmigen Rand zerstört war, dort mit 2″ hier mit $\frac{1}{2}$″ Hörweite; dabei anhaltend wogendes Schlagen vor beiden Ohren. Täglich reinigende Einspritzungen, Pockensalbe hinter den Ohren, Bleilösung zum Eingiessen besserte sämmtliche Symptome binnen 2 Monaten bedeutend. 4 Jahre später fand ich das Loch im linken Ohre vollständig durch eine weisse

Haut geschlossen, keine Eiterung mehr, die Hörweite von 2″ auf 3 Fuss gebessert; im rechten Ohre dagegen, bei sehr übelriechendem Ausfluss, Knochenfrass in der Trommelhöle, nachdem sich vor 8 Wochen ohne bekannte Veranlassung Schmerzen in demselben, Ohrentönen, Schlaflosigkeit, Mattigkeit u. s. w. eingestellt hatten. In der letzten Woche keine Schmerzen im Ohre, desto heftigere auf dem Scheitel, mit gänzlicher Schlaflosigkeit, Taubheit, Schwindel beim Aufrichten, grössester Mattigkeit, Lähmung des rechten Arms, erschwertem Athemholen, langsamen Pulse, reichlichem dünnen, stinkendem Eiterausfluss und fühlbarer *Caries* in der Trommelhöle. Unter der Befürchtung weiterer Ausdehnung der Entzündung auf das Felsenbein und das Gehirn wurden Eisumschläge auf den Hinterkopf, warme Breiumschläge auf das Ohr und Pockensalbe auf den Scheitel verordnet, innerlich *Calomel* als *purgans* gegeben. Bedeutende Erleichterung in den Schmerzen und der Lähmung des Arms hielt nur wenige Tage an, Erbrechen mit Schmerzen im Hinterkopfe, dem Scheitel und der Stirn, grosse Empfindlichkeit des rechten Auges u. s. w. Hitze im Kopfe, häufiges Frösteln, liessen sich auch durch wiederholt an den Kopf gelegte Blutegel nicht lindern, bis endlich 5 Wochen nach Beginn meiner Behandlung der erschöpfte Kranke sanft verschied.

Bei der Sektion fand sich das grosse Gehirn gesund, die *rechte* Halbkugel des kleinen mit der *Dura mater* verwachsen, schwärzlich gefärbt und darunter eine Wallnussgrosse, mit grasgrünem geruchlosem Eiter gefülltte, geschlossene Höhle. Die missfarbige *Dura mater* bedeckte das *Foramen acusticum internum* mit den erweichten missfarbigen *N. N. auditorius* und *facialis*; das knöcherne Labyrinth war kariös, sammt der Trommelhöle und dem Gehörgange mit stinkendem Eiter gefüllt.

Beobachtung II. Schneidergeselle *T.*, 37 Jahr alt, wurde vor 4 Monaten ohne bekannte Veranlassung von Rauschen und Reissen im *rechten* Ohre befallen, welches sich verlor als Letzteres zu eitern anfing. Bald gesellte sich Lähmung der *rechten* Gesichtshälfte, Schwachsichtigkeit des *rechten* Auges und Schmerzhaftigkeit der *rechten* Brusthälfte hinzu, welche sich nach seiner Aufnahme in der hiesigen Charité zu Pleuritis und tödtlicher Lungenschwindsucht sehr bald ausbildete. Das *rechte*

Ohr war längst gehörlos geworden, und behielt den schmerzlosen, reichlichen Eiterfluss bis zum Tode. Sein Schwächezustand gestattete nicht, ihn an's Fenster in's Sonnenlicht zu bringen, um das äussere Ohr mittelst des Ohrenspiegels zu untersuchen.

Bei der Sektion fand sich Gehirn und harte Hirnhaut durchaus gesund, das *rechte* Felsenbein dagegen an seiner obern Fläche gelbgrün gefärbt und so nachgiebig, dass schon leichter Druck mit dem Finger eine mit grünem übelriechendem Eiter angefüllte Höhle öffnete. Der Knochen war etwa zu $\frac{1}{3}$ seines Umfanges kariös. Die Warzenzellen, Trommelhöle und der Gehörgang enthielten denselben Eiter als jene Höhle, welche mit allen diesen Theilen in freier Verbindung stand. Gehörknöchelchen und Trommelfell waren verschwunden. — Bemerkenswerth an diesem Falle ist besonders die Geringfügigkeit der, das schwere Ohrenleiden einleitenden Schmerzen, so dass bei mangelnder Diagnose des zerstörten Trommelfells und der *Caries* in der blosgelegten Trommelhöle nur die Lähmung der resp. Gesichtshälfte neben Taubheit und Eiterung des Ohres auf *Caries* des Felsenbeins hinwies.

Die **Prognose** der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells ist im Allgemeinen entschieden ungünstig. Es gelingt wohl bei sehr ausdauernder Behandlung dasselbe von der Entzündung zu befreien, die Eiterung zu beseitigen, auch wohl, in freilich keinesweges zahlreichen Fällen, selbst ausgedehnteren Substanzverlust sich wieder ersetzen zu sehen, was dann stets unter dem *Niveau* des (verdickten) Trommelfell-Restes Statt findet; auch die begleitende Schwerhörigkeit bessert sich mit diesen Heilvorgängen nicht unerheblich; allein alles dies sind mehr Ausnahmsfälle als dass sie die Regel bildeten, wie bei der akuten Trommelfellentzündung so ausgesprochen der Fall ist. Am ungünstigsten scheint die prognostische Bedeutung der Verdickung des Trommelfells und die mit Durchlöcherung desselben stets verbundenen Nutritionsstörungen der Trommelhölenhaut zu sein, weil Beides weder extensiv noch intensiv in vollem Umfange erkannt und eben so wenig, soweit es erkannt sein mag, zum normalen Zustande zurückgeführt werden kann.

Polypen *auf* dem durchlöcherten Trommelfelle sind sicher

und leicht zu beseitigen, gleichviel ob sie gestielt oder flach sind; Polypen der Trommelhölenhaut vereiteln, so weit meine Erfahrung reicht, durch übermässige Schmerzhaftigkeit und kariöse Grundlage alle Heilversuche.

Oberflächliche Karies der Trommelhöle, selbst in Verbindung mit entzündlicher Reitzung der Hirnhäute, *freilich ohne Eiterbildung*, lassen volle Heilung zu; ja sogar tiefergreifende *Caries* des Felsenbeins mit Lösung bedeutender Parthieen des Labyrinths ist durch Naturheilkraft allein in einzelnen Fällen glücklich überwunden worden, während Abscessbildung innerhalb der Schädelhöle mit charakteristischen atypischen Frostschauern und Hitzeanfällen, sicherlich aller Heilversuche spottet und zum Tode führt.

Sieht man von dieser lebensgefährlichen Wendung der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells ab, so möchte sich wohl als das prognostisch günstigste Symptom diejenige Besserung bezeichnen lassen, welche nach Entfernung des etwaigen kranken Sekrets vom Trommelfelle durch Einspritzungen oder durch einen langhaarigen Pinsel in entschiedener Weise hervortritt; dieselbe spricht für mässig entwickelte Organisationsveränderungen im Trommelfellreste und in der Trommelhölenhaut. Der Zustand der Tuben bietet keine prognostischen Anknüpfungspunkte; derselbe ist nur als Anhängsel der Krankheit der Trommelhölenhaut zu betrachten. Bei voller Durchgängigkeit der Tuben findet sich Schwerhörigkeit ununterschiedlich bald in hochgradiger, bald in mässiger Entwicklung, je nach den Nutritionsstörungen im durchlöcherten Trommelfelle und in der Trommelhölenhaut, so dass es durchaus erfahrungswidrig ist, dass *Fr. E. Weber* von der „Wiederherstellung der Wegsamkeit der Tuben“ die Heilung der, unsere Krankheit begleitenden Schwerhörigkeit abhängig machen will.

Die **Behandlung** muss in allen Fällen *wesentlich lokal* sein, ja sie braucht in den sehr vielen Fällen allgemeiner guter Gesundheit der resp. Patienten ausschliesslich *nur lokal* zu sein, während mit ihr nur bei ausgesprochener Dyskrasie darauf bezügliche Heilmittel verbunden werden müssen. Man ist leider gewohnt, jede Trommelfellentzündung mit Ohrenfluss bei Kin-

dern ohne Weiteres für skrophulös zu erklären, und bei Erwachsenen auf dieselbe Quelle, allenfalls noch auf Rheumatismus oder *Lues*, in England ganz besonders gern auf Gicht zurückzuführen, ohne weder im Verlaufe des Ohrenleidens, noch im objektiven Charakter der Trommelfellentzündung Beweise für solche Spezifizität beibringen zu können, wie dies weiter oben*) namentlich in Bezug auf „syphilitische Trommelfellentzündung“ nachgewiesen worden ist. Gewiss ist es ganz angemessen, etwa vorhandene Dyskrasieen zunächst zu bekämpfen, das Ohrenleiden somit zu vereinfachen. Allein durchaus verwerflich ist es, auf den blossen Verdacht derartiger, auf keine Weise sich kundgebender Komplikationen hin allgemeine Kuren anzuordnen, um dadurch das Lokalleiden des Gehörorgans umzugestalten resp. zu heilen. Man wird auf diesem Wege das vorgesteckte Ziel niemals oder höchst unvollkommen, und in weit geringerem Maasse erreichen, als wenn man von solchen Scheinindikationen Abstand nimmt, und seine Aufmerksamkeit ausschliesslich dem Lokalleiden zuwendet. Von diesen Gesichtspunkten aus lässt sich eine antiskrophulöse Behandlung nur dann rechtfertigen, wenn sich neben dem Ohrenleiden Drüsenanschwellungen, weitverbreitete Hautausschläge, Knochenanschwellungen u. dergl. bestimmt genug ausweisen. Ist das nicht der Fall, so ist es zwar kein Unglück, wenn derartige Patienten mehr oder weniger Leberthran oder Wallnussblätterthee, Jodkali, Mutterlaugenbäder zu Haus oder in Kreuznach verbrauchen; allein man gebe sich nur in keinem dieser Fälle der Erwartung hin, mit solchen antiskrophulösen allgemeinen Mitteln die chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells heilen und die örtliche Behandlung desselben entbehrlich machen zu können.

Die erste Stelle nimmt die tägliche Reinigung des Gehörganges und Trommelfells von dem übel- oder nicht übelriechenden Sekrete ein, wodurch nicht nur ein möglichst umfassender Einblick in den Stand und Gang der Entzündung gewährt, und eine positive, die Entzündung steigernde Schädlichkeit entfernt, sondern den anzuwendenden Medikamenten der Weg zum

*) s. pag. 74. 77. 79.

kranken Organtheile gebahnt wird. Diese Reinigung der Ohren wird je nach der Menge des Sekrets in verschiedener Weise bewirkt. Ist dasselbe reichlich, so dass es ausfliesst oder den Gehörgang zum guten Theile ausfüllt, oder ist es klumpig, dick, so bedient man sich der Einspritzungen von lauem Wasser mit einer Cautchouc-Spritze, deren Anwendungsweise und Einführung, womöglich bis dicht an oder über die 2te Biegung des Gehörganges hinaus, weiter oben (s. pag. 164) beschrieben worden ist. Hat man auf dem Trommelfelle trockene Eiterborken bemerkt, so müssen dieselben vor dem Einspritzen durch Eingiessen von lauem Provençeröl (ein oder mehrere Male in 24 Stunden) erweicht und zur Entleerung vorbereitet werden. Ist ein Loch im Trommelfelle so gelegen, die Anschwellung der Trommelhölenhaut so mässig und die Tuba so durchgängig, dass das eingespritzte Wasser zur Nase und zum Munde abläuft, was den Patienten stets sehr unangenehm ist, selbst Schwindel erregt, so leite man den Wasserstrahl sanft und nicht direkt auf das Trommelfell, sondern gegen die Wand des Gehörganges *in der Nähe* des Trommelfells, wodurch das Durch- und Abfliessen aus Mund und Nase vermieden, das Trommelfell nichtsdestoweniger vollständig abgespült wird. Nach jedem Einspritzen wird das resp. Ohr mit einem weichen leinenen Läppchen ausgetrocknet, mit dem Ohrenspiegel das Trommelfell untersucht und die Hörweite mit der dazu bestimmten Uhr gemessen, die Hörweite notirt.

Ist das kranke Sekret flüssig und sehr mässig vorhanden, das resp. Ohr vollends empfindlich gegen den Wasserstrahl und sehr zur Erkältung geneigt, welche durch wässrigte Einspritzungen leicht befördert wird, so bediene man sich weicher zolllanger Pinsel von Dachshaaren, welche unter stetem Hin- und Herdrehen um ihre Achse bis zum Trommelfelle geführt, hier noch einige Male gedreht und herausgezogen werden, um das daran haftende Sekret in *lauem* Wasser abzuspülen. Wenn nöthig führt man noch einen zweiten und dritten trockenen Pinsel wieder eben so ein, bis das Sekret vollständig vom Trommelfell entfernt ist. Auch jetzt nimmt man wieder Kenntniss vom Entzündungszustande und der Hörweite des gereinigten Ohres.

Nicht selten bessert sich nach erfolgter Reinigung des Gehörganges und Trommelfells die Hörweite auffallend, was sehr ermuthigend für die weitere Behandlung ist. Das Ziel derselben ist zunächt oder ausschliesslich Heilung der chronischen Entzündung des Trommelfells und der blossgelegten Trommelhölenhaut, deren widernatürliche Zugänglichkeit für die atmosphärische Luft nicht wenig zur Hartnäckigkeit der ganzen Krankheit beiträgt.

Befinden sich auf dem durchlöcherten Trommelfelle polypöse Wucherungen, so werden sie nach den, weiter oben (pag. 211) aufgestellten Regeln, je nach ihrer Gestalt und Grösse abgebunden, abgeschnitten oder durch Aetzsteinpulver zerstört. Wurzeln sie in der Trommelhölenhaut, so sind sie ihrer ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit wegen ganz in der Regel ein *noli me tangere* und zwar um so mehr, da sie eben so oft mit kariöser Entartung des Felsenbeines und drohender Uebertragung des Entzündungsprozesses auf die harte Hirnhaut einhergehen. Ueber die lokale Behandlung dieser lebensgefährlichen Fälle werden weiter unten einige Worte gesagt werden.

Hat man es nur mit dem chronisch entzündeten durchlöcherten Trommelfelle und einem entsprechenden Zustande der Trommelhölenhaut zu thun, so sind *Plumbum aceticum*, *Zincum sulphuricum* und *Lapis infernalis* in Lösungen auch hier, wie bei der einfachen chronischen Trommelfellentzündung die empfehlenswerthesten Heilmittel, nur in milderen Dosen anzuwenden, und viel sorgfältiger zu überwachen, damit die Trommelhölenhaut nicht überreitzt werde. Es gilt dies natürlich ganz besonders vom Höllenstein, welcher wohl schwerlich jemals in stärkerer Lösung als Gr. iij auf die Unze Wasser angewendet werden darf. Namentlich darf man Höllenstein-Lösungen, welche stets in kleinen Platina-Löffeln zu erwärmen sind, den Patienten zur eigenen Anwendung nicht überlassen, sondern sie entweder eigenhändig eingiessen, oder noch besser mit einem langhaarigen Tuschpinsel auf das Trommelfell selbst auftragen und jedesmal von Tag zu Tag bestimmen, wann dies, ob mit kürzeren oder längeren Pausen oder täglich wiederholt werden soll. Röthet sich dabei etwa die Trommelhölenhaut intensiver, wulstet sie sich stärker auf, wird die Eiterung zugleich

sparsamer, während sich ein, auch nur leiser tiefsitzender Schmerz im Ohre bemerklich macht, so hat das Mittel zu stark gewirkt und muss so lange ausgesetzt, durch Eintröpfeln von lauem Provençeröl ersetzt werden, bis diese Steigerung der Symptome wieder verschwunden ist. Man darf nachträglich Höllenstein nur in schwächeren Lösungen verwenden oder geht lieber zum Gebrauch von essigsaurem Blei oder schwefelsaurem Zink (Gr. ij - ℈ β in ℥j Wasser gelöst) über. Man giesst dieselben, lauwarm gemacht, nach vorgenommener Reinigung des Trommelfells, in das eine oder beide kranke Ohren so reichlich ein, dass sie ganz voll sind, lässt sie 5— 10 Minuten darin und schüttet sie nach dieser Zeit beim Aufrichten des Kopfes wieder aus, um die Ohren dann mit einem weichen leinenen Läppchen recht sorgfältig auszutrocknen und mit leinener Charpie (für die freie Luft) zu verstopfen. Je reichlicher die Eiterung ist, desto öfter muss das Eingiessen (täglich 2—3mal) vorgenommen werden, nach Bedürfniss stets nach vorgängigem Ausspritzen oder Auspinseln der Ohren. Ist die Eiterung nur mässig, so dass man sie mit einmaligem Auspinseln entfernen kann, so ist dies dem Ausspritzen vorzuziehen, weil es einfacher ist und dem Ohre viele Nässe erspart, welche doch nicht selten zu Erkältungen führt.

Kann man die Patienten nicht täglich unter Augen haben, so darf man ihnen, wenn sie Handgeschicklichkeit genug besitzen die Ohren selbst auszuspritzen oder auszupinseln, oder dies von Angehörigen besorgt werden kann, wovon man sich selbst überzeugen muss, so darf man, sage ich, ihnen oder ihren Angehörigen die tägliche Anwendung der ausgewählten Medikamente übertragen, wenn es dann nur möglich ist, nach einer oder einigen Wochen Pause die leidenden Theile auf die zu erwartende Besserung zu untersuchen. In vielen Fällen ist es ganz unmöglich, ohne erneuerte Untersuchung auf längere Zeit hin Medikamente zu verordnen, oder etwa nöthige Wechsel in denselben eintreten zu lassen.

Was die erwartete Wirkung der lokalen Mittel anbetrifft, so muss es als Regel gelten, dass dieselben mit anderen vertauscht oder verstärkt werden müssen, wenn die Menge und Qualität des Eiters und das Aussehen des Trommelfells und

der Trommelhölenhaut sich nicht spätestens von 14 zu 14 Tagen besser gestaltet. Natürlich schreitet man gern von milderen zu stärkeren Dosen und Mitteln fort, und unterstützt sie nach Bedürfniss besonders gern durch Einreibung von Pockensalbe unterhalb des Warzenfortsatzes bis zum Nacken hin. Sind reichlich Pocken hervorgetreten, so überlässt man sie sich selbst, bis sie abgetrocknet und abgefallen sind, um die Einreibung zu wiederholen, wenn die Krankheit noch fortdauert. Von anderen Ableitungsmitteln, namentlich von Vesikatorien, ist bei hartnäckigen Fällen von chronischer Entzündung des durchlöcherten Trommelfells nichts als Plage für die Patienten zu erwarten.

Erfolgt die Wirkung der genannten Mittel in erwünschter Weise, so wird die Entzündungsröthe blasser, zuletzt papierweiss, die Eiterung fortschreitend sparsamer, Auflockerung und Verdickung des Trommelfells und der Trommelhölenhaut nimmt ab, beide werden trocken, und wenn freilich ganz unbekannte günstige Verhältnisse dazutreten, so sieht man die Ränder des durchlöcherten Trommelfells sich am unteren Rande einander nähern und endlich die Durchlöcherung vollständig durch eine glänzende zarte, unter dem Niveau des Trommelfellrestes liegende Haut schliessen. Es ist dies ein Heilungsprozess, welchen man nur durch Mässigung des Entzündungsprozesses fördern kann, so dass man, wenn er mit Heilung der Entzündung sich nicht vollzogen hat, vergebens auf Schliessung der Durchlöcherung späterhin noch rechnen würde. Ich habe niemals gesehen, dass Betupfen der Ränder der Durchlöcherung mit Höllensteinstiften, mit Höllensteinpulver, mit Höllensteinlösung oder mit *Laudanum liquidum Sydenhami* oder mit *Zincum sulphuricum pulv.* Substanzersatz im durchlöcherten Trommelfelle besonders befördert hätte.

Je mehr sich der chronische Entzündungszustand des durchlöcherten Trommelfells bessert, desto mehr hebt sich auch in der Regel die Hörfähigkeit, wenn man auch nicht im Entferntesten berechnen kann, wie weit die Besserung auf diesem Wege vorschreiten wird. Das Ziel der Behandlung ist stets nur die Heilung der Entzündung; Besserung der begleitenden Schwerhörigkeit schliesst sich ihr soweit möglich von selbst

an, bleibt aber dann auch als fester Besitz. Schliessen sich Durchlöcherungen des Trommelfells, so gewähren sie die beste Sicherheit vor der gefährlichen Uebertragung der entzündlichen Reitzung des durchlöcherten Trommelfells auf die tiefer gelegenen edlen Theile.

Gelingt aus bekannten oder unbekannten Gründen die immerhin schwierige Heilung der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells nicht, bessert sich dabei namentlich die lästige Schwerhörigkeit nicht, so empfiehlt *Yearsley**) das oder die leidenden Ohren auszuspritzen, mit einem Schwämmchen sorgfältig auszutrocknen, Trommelhöle und Trommelfell mit langgezogener Watte vollständig zu bedecken, den Gehörgang auszufüllen, den Patienten dann aber einige Tage weder kauen noch sprechen zu lassen, um die genaueste Berührung der Watte mit den unterliegenden Theilen durch Bewegungen der Kinnlade nicht zu lockern. Nach 24 Stunden soll dieser Verband entfernt und erneuert werden, mit der Versicherung durch dies Verfahren nicht nur die Eiterung zu heilen, sondern auch die Schwerhörigkeit zu bessern. Meine desfalsigen Versuche haben diese Versprechungen nicht bestätigt, wobei ich freilich gestehen muss, Sprechen und Kauen den Patienten nicht verboten gehabt zu haben. Eiterung und Schwerhörigkeit verschlimmerten sich im Gegentheil dabei so entschieden, dass ich gern zu meinem alten Verfahren mit Einspritzungen und Eintröpfelungen zurückgekehrt bin.

Lange Jahre vor diesem neuesten Verfahren, schlug derselbe *Yearsley* bei chronisch entzündetem, durchlöchertem Trommelfelle die Einführung eines angefeuchteten Wattenkügelchens bis zur Berührung mit dem durchlöcherten Trommelfelle vor; eine Empfehlung welche sich durch nicht selten eintretende *temporäre* Besserung der Hörweite viel Freunde erworben hat. Niemand vermag indess zunächst die Stelle des Trommelfells anzugeben, mit welcher das Kügelchen in Berührung gebracht werden soll, um die beabsichtigte Wirkung zu leisten, wenn es auch scheint, dass der vordere obere Quadrant des Trommelfells dazu am geeignetsten sein mag. Jeder Patient

---

*) s. dessen *Deafness practically illustrated.* VI. edit. 1863. p. 265.

muss selbst die passendste Stelle aufsuchen oder aufsuchen lassen, deren Berührung sofort das Gehör heller macht, um an derselben das mit einem glatten Zängelchen gefasste feuchte Wattenkügelchen niederzulegen, (um nicht das ganz ungeeignete Wort „befestigen“ zu gebrauchen). Es kommt übrigens hier nicht auf Watte allein an; jeder weiche Körper, z. B. ein Tuschpinsel, mit der obigen Stelle des Trommelfells in Berührung gebracht, verbessert das Gehör ebenso plötzlich wie ein Wattenkügelchen. Verschiebt sich das Eine oder das Andere, oder wird es trocken, so verschwindet die Besserung um wiederzukehren sobald die Verbindung dieses weichen Körpers mit dem Trommelfelle wieder hergestellt wird.

Bei manchen Patienten thut Eingiessen von Wasser in's Ohr ganz dieselbe Wirkung. *Dauernde gute Folgen* hat keine dieser Prozeduren; sie lassen die Heilungsfrage der chronischen Entzündung des durchlöcherten (und nicht-durchlöcherten) Trommelfells nicht nur ungelöst, sondern selbst unberührt. *Erhard*, dessen Trommelfell in beiden Ohren seit seiner Schulzeit, wo ich ihn behandelte, chronisch entzündet ist ohne durchlöchert zu sein, musste bis vor wenigen Jahren, und höchstwahrscheinlich noch gegenwärtig ein mit Bleilösung befeuchtetes Wattenkügelchen an das Trommelfell eines seiner Ohren (auf das Andere wirkte es gar nicht!) anbringen, um solange als es feucht bleibt, wenigstens mit diesem Einen, Trotz reichlicher Eiterung *leidlich zu hören*. Die Wirkung des feuchten Wattenkügelchens ist demnach durchaus nicht eine *heilende*, sondern nur in Beziehung auf Schwerhörigkeit *vorübergehend erleichternd*. Sobald dasselbe beim Sprechen, Kauen, Gähnen, Tanzen oder sonstigen Erschütterungen des Kopfes vom Trommelfelle, wie es scheint, abkommt, verschwindet die bessere Hörfähigkeit ganz plötzlich um wiederzukehren, wenn dasselbe angefeuchtet an den *rechten Fleck* zurückgebracht wird. Dabei darf man nicht vergessen, dass das feuchte Wattenkügelchen in vielen Fällen chronischer Entzündung des durchlöchenten (und nicht-durchlöcherten) Trommelfells *nicht im Mindesten* die Schwerhörigkeit verbessert, ohne dass man dafür einen Grund auffinden kann! *Erhard*'s 2tes Ohr ist davon ein schlagendes Beispiel.

Fasst man dies Alles zusammen, so ist es nur Sache des Versuchs ob im konkreten Falle die Einführung des feuchten Wattenkügelchens bis zum Trommelfelle in der Art gelingt, dass die Schwerhörigkeit sich dabei bessert; man hat dann Alles erreicht, was zu erreichen ist. Betrachtet man aber die Kehrseite dieses immerhin nur vorübergehenden Vortheils, so besteht sie darin, dass der mechanische Reitz des feuchten Wattenkügelchens, oder jedes Surrogats für dasselbe die *Heilung der chronischen Entzündung des Trommelfells verhindert*, Trotz *Yearsley's* Versicherung vom Gegentheil! Verlangt man also, besonders bei durchlöchertem Trommelfelle nach Heilung der Entzündung, womöglich auch der Durchlöcherung, Beseitigung der Eiterung, Besserung der Schwerhörigkeit in dauernder Weise, und vor Allem nach Sicherstellung gegen Verbreitung der Entzündung auf das Felsenbein, die Hirnhäute und das Hirn, so darf man sich des feuchten Wattenkügelchens Trotz seiner vorübergehend guten Wirkung auf das Gehör *nicht bedienen*! sondern muss sich bemühen, die resp. Entzündung des durchlöcherten Trommelfells *zu heilen*.

Alles Was hier *Für* und *Wider* das feuchte Wattenkügelchen beigebracht worden ist, gilt, und zwar in Bezug auf das *Wider* in verstärktem Maasse, wenn man *Toynbee*'s „künstliches Trommelfell" in Erwägung nimmt. Die Vortheile desselben beschränken sich bei durchlöchertem Trommelfelle auch lediglich auf Besserung der Schwerhörigkeit, wenn es gelingt, die kleine, mit einem feinen Führungsdrath versehene Scheibe von vulkanisirtem Cautchouc mit dem Trommelfelle in diejenige, vorher aber niemals zu bestimmende Berührung zu bringen, bei welcher augenblicklich das Gehör sich bedeutend und auf so lange bessert, als diese Berührung dauert. Wird sie aufgehohen, so verschwindet eben so plötzlich die Besserung des Gehörs um wiederzukehren u. s. w., ganz so wie oben. Diesem prekairen Vortheile stehen, da das Cautchouc-Plättchen als harter Körper viel reitzender auf das entzündete Trommelfell wirkt als das Wattenkügelchen, viel bestimmtere Nachtheile gegenüber, als bei Letzterem beobachtet werden. Die vorhandene Entzündung neigt sich noch viel weniger zur Heilung u. s. w., so dass mein Rath entschieden dahin geht, Trotz aller

zahlreichen Anpreisungen *Toynbee*'s, *Fr. E. Weber*'s und ähnlicher Personen vom „künstlichen Trommelfelle" keinen Gebrauch zu machen, sondern sich um Heilung der Entzündung des durchlöcherten Trommelfells zu bemühen und damit diejenigen Vortheile zu sichern, welche soeben dem feuchten Wattenkügelchen gegenüber aufgezählt worden sind.*)

Was die weiter oben beschriebene lokale Behandlung des chronisch entzündeten durchlöcherten Trommelfells zu leisten vermag, wird aus einigen möglichst kurzgefassten Beobachtungen hervorgehen.

Beobachtung 10. Herr *D.*, 28 Jahr alt, sonst gesund, litt seit seinem 6 Lebensjahre nach den Masern auf dem rechten, und seit erst 2 Jahren nach einem schweren Schleimfieber auch auf dem linken Ohre an Schwerhörigkeit mit eitrigem Ausfluss. Im linken Ohre fand ich das Trommelfell mässig geröthet, erbsengross durchlöchert, die Schleimhaut der Trommelhöle dunkelroth, die Hörweite 12″, selten Ohrentönen; im rechten Ohre das Trommelfell dunkelroth, stecknadelstichgross durchlöchert, Hörweite 3″, beide Gehörgänge gesund, nur ohne Ohrenschmalz.

Bei täglichem Ausspritzen der Ohren, Eingiessen von schwacher essigsaurer Bleilösung 3 mal täglich, und Einreibung von Brechweinsteinsalbe besserte sich innerhalb 4 Wochen Alles derart, dass Röthe und Eiterung beider Trommelfelle verschwand, die Hörweite sich von 12″ auf 27″ und von 3″ auf 15″ besserte, die Durchlöcherungen indess unverändert blieben, wogegen sich dann bei abgelaufener Entzündung Nichts weiter thun liess.

Beobachtung 11. Herr *W.*, 45 Jahr alt, litt seit seinem ersten Lebensjahre, nach überstandenen Menschenpocken an bedeutender Schwerhörigkeit und Ohrenfluss, bis das *linke* Ohr von selbst trocken aber völlig gehörlos wurde. Das Trommelfell war weiss, undurchsichtig, entartet, linsengross durchbohrt, trocken, während das *rechte* in der hintern Hälfte bohnengross durchlöchert, blutroth, mit dickem Eiter bedeckt erschien, die Trommelhölenhaut ebenfalls hochroth, meine Uhr nur noch

*) cfr. *Toynbee: on an artificial membrana tympani.* 1854.

beim Andrücken hörbar; viel Ohrentönen vor beiden Ohren. Das linke Ohr bot bei gänzlich abgelaufener Entzündung keine Anknüpfungspunkte für irgend welche Behandlung. Das Rechte wurde täglich ausgespritzt, lauwarme Bleilösung drei Mal täglich eingegossen, Brechweinsteinsalbe hinter demselben eingerieben; hierbei besserte sich nach Verlauf von etwa 6 Wochen Entzündung und Eiterung sichtlich, und die Hörweite auf 2″ mit so grosser Erleichterung im Verstehen der Tonsprache, dass der Patient sein Amt wieder übernehmen konnte. Er verlies Berlin, setzte aber die Behandlung des rechten Ohres in derselben Weise mit so gutem Erfolge fort, dass nach drei Jahren die Entzündung und Eiterung gänzlich beseitigt, das Trommelfell weiss, undurchsichtig und seine bohnengrosse Durchlöcherung von normaler, durchsichtiger, glänzender Haut unter dem *Niveau* des alten Restes geschlossen gefunden wurde. Die Hörweite war freilich bei alledem auf 2″ stehen geblieben.

Beobachtung 12. Herr *v. M.*, 21 Jahr alt, übrigens ganz gesund, überstand vor 8 Jahren ein schweres Nervenfieber mit zurückbleibender grosser Schwerhörigkeit beider Ohren. Es fand sich jetzt in beiden sparsame, zu dunkelbraunen Borken vertrocknete Eiterung, darunter im *linken* Ohre das Trommelfell bis auf einen schmalen, blassrothen, halbmondförmigen Streif zerstört, die sichtbare Trommelhölenhaut ebenso gefärbt, bei einer Hörweite von nur ½″; im *rechten* Ohre eine erbsengrosse Oeffnung im weissen, undurchsichtigen Trommelfelle, bei blassrother Trommelhölenhaut und einer Hörweite von 3″. Ohrentönen fehlte beiderseits, die Gehörgänge waren gesund, bis auf fehlendes Ohrenschmalz.

Tägliches Ausspritzen, 3 Mal täglich wiederholtes Eingiesen lauwarmer Lösung von essigsaurem Blei (Gr. j auf ℥ j Aq.), Einreibung von Pockensalbe abwechselnd hinter beiden Ohren 3 Monate lang fortgesetzt, beseitigten alle Röthe und Eiterung, und hinterliessen nur eine ganz geringe seröse Absonderung der farblos gewordenen Trommelhölenhaut, bei grosser Besserung der Hörweite von resp. ½″ auf 4′ und 3″ auf 3½ Fuss, während sich die Durchlöcherungen nicht im mindesten verkleinert hatten.

Beobachtung 13. *Rudolph Gl.*, 12 Jahr alt, mit Narben vereiterter Halsdrüsen bedeckt, litt seit seinem 3ten Lebensjahre nach den Masern an Schwerhörigkeit und Ausfluss aus beiden Ohren, reichlich, übelriechend; das *linke* Trommelfell in der untern Hälfte zerstört, der Rest blassroth, die Schleimhaut der Trommelhöle etwas stärker geröthet und dergestalt aufgewulstet, dass sie die Oeffnung im Trommelfelle beinahe vollständig verschloss. Das *rechte*, hellroth gefärbte Trommelfell zeigte einen flachen, erbsengrossen blassrothen Auswuchs, nach dessen Beseitigung eine linsengrosse Durchlöcherung zum Vorschein kam, bei einer Hörweite von 12″, während meine Uhr von dem linken Ohre noch 20″ weit gehört wurde.

Da das Skrofelleiden des Knaben mit den Jahren im Allgemeinbefinden sehr zurückgetreten war, so wurde sogleich bei täglich regelmässigem Ausspritzen der Ohren zu 3maligem ebenso regelmässigem Eingiessen einer schwachen, lauwarmen Lösung von schwefelsaurem Zink mit Einreibung von Pockensalbe, abwechselnd unter einem und dann dem andern Warzenfortsatze bis zu reichlicher Pockenbildung geschritten, wobei Entzündung, Eiterung und Durchlöcherung des rechten Trommelfells vollständig heilten, mit einer Besserung der Hörweite von 12″ auf 36″, während sich im *linken* nach 3 Monat langer Behandlung, Entzündung und Eiterung nur bedeutend mässigten, womit einstweilen die Behandlung abgebrochen wurde. —

Tritt in der oben angedeuteten Weise akute oder subakute Steigerung der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells mit drohendem Uebergange auf die Knochenhaut des Felsenbeins, die Hirnhäute u. s. w. unter vermindertem oder gänzlich aufgehobenem, mitunter aber auch unter ganz unverändert reichlichem Ohrenflusse, gesteigerter Röthung und Schwellung des Trommelfells und der blossgelegten Trommelhölenhaut, Schmerzen im resp. Ohre, auf dem Scheitel, oder im Hinterkopfe, welche sich durch jede Erschütterung des Körpers, besonders aber durch leises Klopfen am Felsenbein sehr steigern, bei grosser Mattigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder, häufigem Schwindel, Unfähigkeit den Kopf aufrecht zu halten u. dgl. ein, so ist zunächst grösseste körperliche und geistige Ruhe, kühle Atmosphäre des Zimmers, hohe Kopflage

nach der Seite des kranken Ohres hin, wässrigte Diät und reichliche Stuhlentleerung nothwendig. Der lokal gesteigerte Entzündungszustand giebt wohl niemals genügende Indikation zu einer allgemeinen Blutentleerung, während örtliche Blutentleerungen selten zu kräftig gegriffen werden können. 6 bis 12 Blutegel, je nach der Konstitution der Patienten und der Heftigkeit der Schmerzen ein und mehrere Male zwischen dem leidenden Ohre und dem Hinterkopfe angesetzt sind dringendstes Bedürfniss: man lasse sich nicht durch Schmerzen auf dem Scheitel verleiten, Blutegel an dieser Stelle anzusetzen, indem dort niemals der Sitz der Entzündung sich befindet, etwa daselbt vorhandene Schmerzen nur täuschende Reflexe entfernter Entzündungsheerde sind. Am häufigsten ist der Sitz der lebensgefährlichen Entzündung im kleinen Gehirn der, dem leidenden Ohre entsprechenden Seite. Die Blutegel sind durch Einreibung von Pockensalbe unterhalb des Warzenfortsatzes bis zum Nacken hin, durch Eisumschläge auf den Hinterkopf und den Scheitel, bei unterdrücktem Ohrenfluss aber durch warme Leinsaamenmehl-Breiumschläge auf das kranke Ohr zu unterstützen: Alles dies so lange fortzusetzen bis die *Kopf- und Ohrenschmerzen gewichen* sind. Das leidende Ohr ist stets mit lauem Provençeröl anzufüllen.

Mit diesen Mitteln kann man selbst vorgeschrittener Krankheitszustände noch Herr werden, wovon hier einige Beispiele.

Beobachtung 14. Hr. *W.*, 30 Jahr alt, litt seit seinem 3ten Lebensjahre nach den Masern an Eiterausfluss und Schwerhörigkeit des *rechten* Ohres; Ersterer verschwand vor etwa 6 Wochen ohne Veranlassung unter Eintritt lebhafter Schmerzen im Hinterkopfe und auf dem Scheitel, so dass er meist die Nächte schlaflos zubrachte. Bei der Untersuchung am 11. Januar fand ich den Kranken fieberlos, mit heftigen Schmerzen über den ganzen Kopf, das *linke* Ohr gesund, das *rechte* dagegen zwar frei und offen bis zum Trommelfell, dies aber bis auf einen schmalen, peripherischen Streifen zerstört, trocken, die blosgelegte Trommelhölenhaut *blutroth*, *geschwollen*, mit *nur wenigen Tropfen Eiter bedeckt*, bei Berührung indess nur wenig empfindlich; vollkommene Gehörlosigkeit und kein Ohrentönen. Es wurde laues Provençeröl ins Ohr gegossen, 8 Blutegel hinter das Ohr gesetzt,

Brechweinsteinsalbe eingerieben, Eis auf den Kopf gelegt; Bettruhe, kühle Zimmerluft, *Calomel*-Abführung und Wasserdiät angeordnet.

In der Nacht zum 13ten steigerten sich die Schmerzen und beruhigten sich erst nach neuen 8 Blutegeln hinter dem Ohre, was sich auch in der nächsten Nacht wiederholte. Schon am 15ten Mittags wieder erneute grosse Schmerzen, verloren sich Abends, als endlich die Pockensalbe so stark entzündliche Anschwellung des ganzen Halses hervorrief, dass der Mund nicht im Mindesten geöffnet werden konnte. Eis hatte die ganze Zeit den Kopf bedeckt. Von diesem Tage ab wurden die Schmerzanfälle immer schwächer und seltener, der Schlaf kehrte wieder und der Kranke konnte am 2ten Februar den ganzen Tag ausserhalb des Bettes zubringen. Aus dem Ohre stellte sich übelriechender, reichlicher Eiterfluss ein, den ich erst vom 19ten Februar ab mit Eingiessen von schwacher Bleilösung zu vermindern wagte. Mehrere Wochen gingen darüber hin ehe sich die Entzündungsröthe in der Trommelhölenhaut sammt der Eiterung verlor, womit dann auch eine Spur von Hörfähigkeit in das seither gehörlose Ohr zurückkehrte. Der Trommelfellrest sammt der Trommelhölenhaut wurden papierweiss, trocken, das Ohrenschmalz kehrte wieder, zum Zeichen, dass der ganze Entzündungsprocess vollständig zum Abschluss gediehen war.

Beobachtung 15. Kürassier *M.*, 21 Jahr alt, sonst gesund, litt seit etwa einem Jahre an Eiterausfluss aus dem *linken* Ohre, als dieser sich ohne bekannte Veranlassung Mitte Mai sehr verminderte unter gleichzeitigem Eintreten heftiger Schmerzen im Vorderkopfe, mit starkem Schwindel ohne alle fieberhaften Zufälle.

Bei meiner Untersuchung am 18ten Mai fand sich der linke Gehörgang, frei, offen, ohne Ohrenschmalz, mit mässiger Eiterung auf dem Trommelfelle, welches hochroth, geschwollen und körnicht aussah, in der hintern Hälfte linsengross durchlöchert war, bei einer Hörweite von noch 2 Fuss für meine Uhr bei ununterbrochenem Tönen vor diesem Ohre allein. Laues Oel in's Ohr gegossen, 6 Blutegel an dasselbe gesetzt, beseitigten den Kopfschmerz ohne den Schwindel zu mildern. Die Schmerzen stellten sich am andern Tage nach dem sanfte-

sten Ausspritzen des Ohres wieder ein, und veranlassten die Anwendung der Pockensalbe zum reichlichen Einreiben zwischen Ohr und Nacken.

Am 20ten keine Kopfschmerzen, aber starker Schwindel, wesshalb 10 Blutegel in die linke Schläfegegend gesetzt und am folgenden Tage bei abnehmender Sehkraft des linken Auges und bei stärkerem Klopfen im Ohre wiederholt werden mussten, allein den Schwindel erst am 22ten dergestalt mässigten, dass der Kranke sicher auf den Füssen stehen und aus dem Bette bleiben konnte.

Am 23ten bei wiederkehrendem Schwindel neue 8 Blutegel, deren gute Wirkung erst gegen die Nacht bemerklich wurde. Als aber Schwindel am 24ten dennoch von Neuem eintrat, wurden Eisumschläge auf den Kopf gemacht, deren Wirkung auf Beseitigung des Schwindels doch erst zur vollen Entwickelung gelangte, als vom 3ten Juni ab noch warme Leinsaamenmehl-Breiumschläge auf das rechte Ohr gemacht wurden, so dass doch endlich am 8ten Juni die ersehnte reichliche Eiterung im Ohre wieder in Gang kam. Erst hiermit verschwand Kopfschmerz, Schwindel und kehrte die volle Sehkraft des linken Auges wieder, so dass der ganze so mühsam auszuführende Heilapparat ausser Thätigkeit gesetzt werden, und nach Ablauf einiger Wochen die alte chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells durch Eintröpflung einer milden Lösung von schwefelsaurem Zink sammt dem Ohrentönen behandelt und beseitigt werden konnte. Die Durchlöcherung erlitt dabei keine Veränderung; sie blieb ungeheilt.

Beobachtung 16. *Jacob J.*, 20 Jahr alt, sonst gesund, litt seit vielen Jahren an Eiterausfluss aus dem linken Ohr, dessen Trommelfell hochroth, nadelstichgross durchlöchert war, bei starkem Ohrentönen und einer Hörweite von nur 6 Zoll. Ohne irgend bekannte Veranlassung vermehrte sich plötzlich das Ohrentönen und die Röthung des Trommelfells, während die Eiterabsonderung ganz aufhörte, allgemeine Mattigkeit, Schmerz in der Stirn, im und vom Ohre aus bis in den Hals, neben grosser Zunahme der Schwerhörigkeit eintrat. 10 Blutegel um das Ohr herumgesetzt, warme Leinsaamenmehl-Breiumschläge unausgesetzt auf dasselbe gelegt, laues Oel 3 Mal des Tages eingegossen,

Brechweinsteinsalbe am Halse eingerieben, milderten sehr bald die Schmerzen bedeutend, brachten schon nach einigen Tagen die frühere Eiterung des Trommelfells wieder in Gang, beseitigten die Mattigkeit vollständig, so dass es sehr bald möglich wurde, die so lange schon vorhandene und vernachlässigte chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells mittelst Eintröpfelungen von erwärmter Zinklösung und fortgesetzter Einreibung von Pockensalbe zur erwünschten Heilung zu bringen.

Zerreissung des Trommelfells.

Das gesunde Trommelfell wird nicht ganz selten durch ungeschickt eingeführte chirurgische Instrumente Behufs Entfernung fremder Körper, durch Spielen mit Stricknadeln, durch eingedrungene Kornähren u. dgl., durch Schläge mit der flachen Hand oder mit der Faust, unmittelbar auf das Ohr, durch heftige Lufterschütterungen bei Artillerie-Explosionen in nächster Nähe, durch einen Sturz mit dem Ohre auf Steinpflaster u. dergl., zerrissen. Unmittelbar nach derartigen Vorgängen fliesst stets Blut in sehr verschiedener Menge aus dem resp. Ohre, und lässt seine Quelle bei genauer Untersuchung in der Regel in dem Trommelfell-Riss erkennen, in welchem man nach Verlauf mehrerer Tage kleine schwarze Blutlkümpchen vorfindet. In seltenen Fällen und zwar nach einem besonders unglücklichen Sturz gerade auf ein oder das andere Ohr, dauerte die Blutung aus dem resp. Ohre Stunden, selbst viele Stunden lang fort, Anfangs von reinem hellem Blute, welches sich allmälig blasser färbte, worauf endlich ein wasserheller Ausfluss, oder vielmehr ein solches Auströpfeln folgte. Es hat dies gelegentlich 4 selbst 8 Tage, mit Unterbrechungen von Stunden gedauert. Oertliche sowohl wie allgemeine begleitende Erscheinungen sind sehr verschiedener Art gewesen, namentlich ist Schwerhörigkeit, selbst Taubheit, Ohrentönen, Hämmern im Kopfe, bald fieberhafter, bald fieberloser Zustand, Lähmung der Muskeln der entsprechenden Gesichtshälfte, endlich Genesung oder Tod

beobachtet worden, nachdem nämlich Frakturen des Felsenbeins, ohne oder mit der des Schädels und Zerreissung der harten Hirnhaut eingetreten waren oder nicht.

Bei der Sektion hat sich in mehreren derartigen Fällen*) Fraktur nirgends in der Schädelhöle nachweisen lassen, so dass die Annahme, der seröse Ausfluss sei *cerebro-spinale* Flüssigkeit allgemeine Gültigkeit durchaus nicht beanspruchen kann. Ob derselbe als Cotunnische Flüssigkeit aus dem Labyrinth in der angedeuteten Menge entleert werden könne, muss dahin gestellt bleiben. *Hawkins***) berichtet über eine Fraktur, welche sich von der linken Seite des *Foramen occipitale* zum Schläfenbein erstreckte. Der Kranke lebte noch 8 Tage, während welcher Zeit in je 24 Stunden mehrere Unzen Serum aus dem linken Ohre abtröpfelten, zunehmend reichlicher beim Sprechen, überhaupt bei jeder Bewegung. In den ersten 2 Tagen war es mit rothem Blute gefärbt, viele frische Blutkügelchen enthaltend, am Tage vor seinem Tode leicht gelb, am Todestage durchsichtig weiss aussehend. Niemals enthielt die Flüssigkeit Eiter. Das Ohr wurde bei Lebzeiten nicht untersucht.

Bei der Sektion fand sich die harte Hirnhaut im Boden des *Meatus auditorius internus*, durch welchen die Fraktur bis mitten in die Trommelhöle hineinreichte, verletzt; das Trommelfell an 2 Stellen zerrissen, womit der Weg für die auströpfelnde *cerebro-spinale* Flüssigkeit deutlich genug bezeichnet ist.

Die **Diagnose** der Verletzungen des Trommelfells ist durch Okularinspektion bei hellem Sonnenschein nach vorgängigem Reinigen des Ohres sehr leicht sicher zu stellen; man sieht, wenn man zu sehen versteht, den Riss im Trommelfelle, und blutige oder seröse Flüssigkeit daraus hervorquellen. In sämmtlichen bekannt gewordenen hieher gehörigen Beobachtungen ist leider diese Okularinspektion nicht vorgenommen worden. Man hat sogar versäumt, den Riss im Trommelfelle durch Einpressen von Luft in die Tuben zu konstatiren! Ob Fraktur des Felsen-

*) cfr. *Ferri*: *Gazette hebdomodaire.* T. 1. Nr. 5. 4. November 1854. — *Canstatt*'s Jahresbericht 1859. Bd. IV. p. 65.

**) s. *London med. Times and Gazette* 1852. 16. Oktober. p. 397.

beins u. s. w. vorhanden, lässt sich *nicht* feststellen, ausser da, wo sich Lähmung der Muskeln der entsprechenden Gesichtshälfte einstellt. Die chemische Analyse der auströpfelnden serösen Flüssigkeit bietet bis jetzt keine diagnostischen Anknüpfungspunkte, da sie z. B. in dem aus der *Gazette hebdom.* citirten Falle sehr wenig Eiweiss enthielt, also grosse Aehnlichkeit mit der *cerebro-spinalen* Flüssigkeit zeigte, von welcher sie aber nicht herrühren konnte, weil bei der Sektion ein Bruch des Felsenbeins *nicht* aufgefunden wurde.

Die **Prognose** der Ohrblutungen ist nach den begleitenden Umständen ausserordentlich verschieden. Ist nur das Trommelfell verletzt, so heilt es ohne Zuthun der Kunst leicht und rasch. Ist durch plumpe instrumentale Manipulationen zugleich die Trommelhölenhaut schwer verletzt, so hängt der Ausgang der darauf folgenden Entzündung von der Ausdehnung derselben und der Energie der dagegen angewendeten Behandlung ab.

Für die serösen Ausflüsse aus den Ohren ist die Prognose am schlimmsten, wenn Lähmung des *N. facialis* auftritt, weil dann ein Bruch des Felsenbeins unzweifelhaft vorhanden zu sein scheint; fehlt eine solche Lähmung, so beweist dies noch Nichts gegen eine derartige Fraktur, noch gegen den drohenden tödtlichen Ausgang, wie sie z. B. in dem zuletzt citirten Krankheitsfalle ohne Lähmung des *N. facialis* zum Tode geführt hat.

Ueber die begleitende Taubheit lässt sich ebenfalls eine allgemein zutreffende Prognose nicht aufstellen; selbst wenn sie in Folge heftiger Artillerie-Explosionen eintritt, ist sie keineswegs stets dauernd.

Trommelfellrisse und die sich daran schliessenden blutigen und serösen Entleerungen bedürfen keiner positiven **Behandlung**. Letztere hören in der Regel bald von selbst auf; nur nach instrumentaler Misshandlung des Trommelfells und der Trommelhölenhaut muss eine kräftig antiphlogistische Behandlung eintreten, wie sie bei der akuten Trommelfellentzündung geschildert worden ist.

Blutig-seröse Ausleerungen aus oder durch das zerrissene Trommelfell nach einem schweren Fall auf Steinpflaster u. dgl.

verlangen, neben der Berücksichtigung etwaniger Hirnsymptome und sonstiger allgemeiner Krankheitserscheinungen, vorzugsweise Lagerung des Kopfes auf der Seite des verletzten Ohres, um die Entleerung der Flüssigkeit zu erleichtern. Weiter lässt sich für das Trommelfell nichts thun; sein Einriss wird zuverlässig von selbst heilen, sobald die abtröpfelnde Flüssigkeit versiegt.

Zweites Kapitel.

Krankheiten des mittleren Ohres.

Bei dem Uebergange von den Krankheiten des äusseren zu denen des mittleren Ohres, verlässt man ein erfreulich übersichtliches, der Okularinspektion durchaus zugängliches Krankheitsgebiet, um sich auf ein sehr dunkles, von Schwierigkeiten aller Art umgebenes zu begeben. Je mehr es auf demselben an positiven Kenntnissen fehlt, desto zudringlicher suchen sich Hypothesen, willkürliche Annahmen und dreiste Wahrscheinlichkeitsberechnungen geltend zu machen, desto seltener begegnet man dem offnen, für wahre Fortschritte auf wissenschaftlichem und reinpraktischem Gebiete so dringend nothwendigem Geständnisse den vollen Sachverhalt und inneren Zusammenhang so vieler pathologischer Erscheinungen *nicht zu kennen.* Die Wahrheit dieser Bemerkungen wird sich in den folgenden Blättern nur zu oft herausstellen.

Das mittlere Ohr umfasst die Tuben, die Trommelhöle mit ihrem Inhalt und die Zellen des Warzenfortsatzes, welche sämmtlich, durch das Trommelfell begränzt, im normalen wie in pathologischen Zuständen ein in sich abgeschlossenes Ganze bilden, ohne alle Neigung, diese Zustände weder auf das innere noch auf das äussere Ohr zu übertragen. Zahlreiche Sektionen sprechen für die Richtigkeit dieser Ansicht. *Passavant* fand in Typhusleichen, neben bedeutend nutritiven Störungen in der Trommelhöle bei unverletztem Trommelfelle im Labyrinthe

keine konstanten Veränderungen*), während *Pappenheim***) in 3 derartigen Leichen ganz dieselbe Beobachtung machte, welche durch *v. Troeltsch* und *Schwartze*, wenn auch sehr gegen ihre, über diesen Punkt vorgefasste Meinung überreichlich bestätigt worden ist. Selbst in Leichen von Kindern im zartesten Lebensalter fanden sie bis zur *Eiterbildung* fortgeschrittene nutritive Störungen der Trommelhöle, ohne Durchbruch des Trommelfells, ohne überhaupt das Trommelfell über dessen Schleimhaut hinaus entzündlich in Mitleidenschaft gezogen zu haben, so dass *v. Troeltsch* Trotz der tröstlichen Gemeinschaft mit „ernsten und denkenden Männern aller Zeiten, welche der Meinung gewesen sind, dass sich Durchlöcherungen des Trommelfells mittelst Durchbruch des Trommelhöleneiters bilden *müssen*“ sich in die unangenehme Lage versetzt hat, sich und diese „ernsten Männer“ durch seine eigenen Sektionen widerlegt zu haben. Auch seiner ohrenärztlichen Freunde Zeugniss spricht in dieser Beziehung, natürlich stets für Alle unbewusst, gegen ihn, da sämmtliche bisher bekannt gewordenen, von mir weiter oben*) mitgetheilten Sektionen über die Beziehungen der erkrankten Trommelhölenhaut zum Trommelfelle deutlich nachweisen, dass Erstere die bedeutendsten nutritiven Störungen eingeht, ohne die äussere Schicht des Trommelfells im mindesten in Mitleidenschaft zu ziehen, so dass jedes auf der Oberfläche desselben hervortretende Entzündungssymptom als selbständig hierselbst entstanden betrachtet werden muss. Es ist desshalb, um es noch einmal auszusprechen, eine durch alle bekannt gewordenen Sektionen bestätigte Thatsache, dass die Trommelhölenhaut die bedeutendsten Nutritionsstörungen in sich abgeschlossen entwickelt, ohne sich in die Tiefe und nach Aussen zu verbreiten; während dieselbe, wenn das Trommelfell in Folge akuter Entzündung durchlöchert, das mittlere Ohr damit in seinem Zusammenhange unterbrochen, den äusseren Schädlichkeiten der Zutritt zur Trommelhöle geöffnet ist, Nutritionsstörungen derselben Trommelhölenhaut nun die grösseste Neigung zeigen,

---

*) s. *Henle*'s Ztschrft. f. d. rationelle Med. VIII. 1. u. 2.
**) s. ebendaselbst I. p. 335—354. Fall 1—3.
***) s. oben pag. 45 seq.

sich in die Tiefe, nach dem inneren Ohre und darüber hinaus auf höchst gefährliche Weise weiterzuverbreiten. Eben dieser Abhängigkeit wegen habe ich diese, sonst als chronische Entzündung des Labyrinths abgehandelten Krankheitsfälle schon im vorigen Kapitel in ihrer natürlichen Verbindung mit ihrer Mutterkrankheit, der chronischen Entzündung des durchlöcherten Trommelfells zur Sprache gebracht, so dass sie bei den Krankheiten des mittleren Ohres keine weitere Berücksichtigung finden können.

Abgesehen von der Selbstständigkeit und Abgeschlossenheit der Krankheiten des mittleren Ohres, so lange das Trommelfell unverletzt ist, finden sich auch einige Mittheilungen aus Sektionsberichten, welche den Beweis liefern, dass selbst die einzelnen Abschnitte des mittleren Ohres (sowohl die Tuben, als die Trommelhölen) sich in pathologischen Zuständen von einander abschliessen, Trotz des unmittelbaren Ueberganges des Einen in den Anderen! Derartige Sektionsbefunde findet man bei *Schwartze**), wo „die Paukenhölenhaut *sehr verdickt*, die *Höhle voll* von *eingedicktem Eiter*, die Haut der knöchernen Tuba dagegen *nicht verdickt*, das *Lumen* sogar erweitert“ und wiederum „zähflüssige Massen in der Trommelhöle, die Paukenhölenschleimhaut *stark injicirt*, *verdickt*, der knorplige Theil der Tuba aber *ohne Veränderung*“ gefunden wurde. Leider haben sehr wenige Obducenten, und zwar am seltensten die erkrankten Ohren in ganzer Ausdehnung, sogar nicht einmal das mittlere Ohr in allen seinen Abschnitten untersucht, so dass selbst der Punkt der Zusammengehörigkeit pathologischer Zustände derselben aus Mangel an genügendem Material nicht zur Entscheidung gebracht werden kann. Jedenfalls darf man nach dem, worüber man gegenwärtig verfügen kann, nicht behaupten, dass nutritive Störungen in einem oder dem anderen Abschnitte des mittleren Ohres berechtigen auf entsprechende pathologische Zustände der nächsten Nachbarschaft zu schliessen!

Unter diesen Umständen ist es durchaus gerechtfertigt, die Krankheiten der Tuben von denen der Trommelhöle und der Warzenzellen (bei unverletztem Trommelfelle) gesondert abzu-

---

*) Archiv für Ohrenheilkunde I. 3. p. 195. Fall 2 und 11.

handeln, zumal die diagnostisch-therapeutische Zugänglichkeit der Ersteren den letztgenannten Organtheilen gänzlich abgeht, wie sich zu seiner Zeit genügend herausstellen wird.

---

1. Krankheiten der Eustachischen Trompete.

Dieselben treten als Repräsentanten der Krankheiten des mittleren Ohres *bei Lebenden* sehr häufig auf, und zwar häufiger als sämmtliche Krankheiten des äusseren Ohres zusammengenommen (560:427, s. die Tabelle pag. 145). *Wilde*, *Toynbee*, *v. Troeltsch* und alle übrigen Ohrenärzte sind entgegengesetzter Meinung, ohne diese indess durch Zahlen unterstützt zu haben. Man hält an dieser Ansicht desshalb fest, weil *Toynbee* behauptete, Tubenkrankheiten seien selten, ohne zu bedenken, dass derselbe nur solche Ohren secirt hat, deren Tuben *zerschnitten waren;* andererseits aber weil man aus Mangel an Geschicklichkeit im Katheterisiren und an Bekanntschaft mit den, in Dicke aufsteigenden elastischen Bougies ausser Stande war und noch ist, an Lebenden krankhafte Zustände der Tuben *objektiv* zu erkennen. Es hiesse Unmögliches verlangen, wenn man dergleichen von *Wilde*, *Toynbee*, *Erhard*, *Triquet*, *Bonnafant*, *v. Troeltsch*, *Politzer*, *Moos* und deren ohrenärztlichen Gesinnungsgenossen erwarten oder fordern wollte, von denen die Meisten sogar bestimmt erklärt haben, der *Valsalva*-Versuch oder das *Politzer*'sche Verfahren leiste in diagnostischer Hinsicht Alles, was man vom Katheterismus erwarten könne!

Die **Diagnose** der Tubenkrankheiten beruht auf *akustischen* und *taktilen* Symptomen, von denen die Ersteren sich beim Einblasen in die Tuben durch meine silbernen Katheter unter Benutzung des diagnostischen Schlauchs, die Letzteren aber beim Einführen meiner, mit den Längenmaassen der einzelnen Tubenabschnitte versehenen, in der Dicke allmählich aufsteigenden elastischen konischen Bougies ergeben.

Die Einführung meiner silbernen Katheter, ihre verschiedene Weite, die dadurch bedingte eben so verschiedenartige, bestimmt messbare mechanische Kraft des beim Einblasen her-

vortretenden Luftstroms, sowie endlich die Besonderheit der dabei sich entwickelnden Blasegeräusche sind weiter oben (siehe pag. 125 seqq. und Versuche 12, 13, 14) ausführlich besprochen worden, so dass darauf hier wohl verwiesen werden darf.

Die *akustisch-diagnostischen* Symptome geben Aufschluss über: *a.* die Exsudate und *b.* die Weite der Tuben.

a. Bläst man durch einen oder den anderen meiner Katheter in eine Tuba beliebig stark ein und vernimmt man dabei *durchgehendes*, *nahes*, *rasselndes* Blasegeräusch (s. Versuche 12, 14 Absatz 2), so weist dies auf *freies Exsudat* in derselben hin; ob dasselbe aber in ihrer ganzen Länge oder nur in einem Abschnitte und in welchem derselben es enthalten sein mag, lässt sich nicht entscheiden. Die eingeblasene Luft cirkulirt bekanntlich nur bis gegen das Ende der knöchernen Tuba (siehe Versuch 10) und giebt dem gemäss auch Aufschluss über den etwanigen Feuchtigkeitszustand der Wandungen der ganzen Tuba; sie dringt in die Trommelhöle nicht ein (s. Versuche 4 bis 7), weshalb obiges Blasegeräusch keinerlei diagnostische Beziehung auf den Zustand der Wandungen der Trommelhöle hat (s. Versuch 14 erster Absatz).

Hört man beim Einblasen *durchgehendes*, *sonores*, *nahes* Blasegeräusch, so beweist dies, dass in den Tuben freies Exsudat ganz oder doch bis auf ein Minimum fehlt. (s. Versuch 12).

Hört man dagegen nur ein *fernes*, *mattes* Blasegeräusch, so deutet dies auf submuköses Exsudat (s. Versuch 13.) welches aber mit *freiem* Exsudat verbunden ist, sobald bei fortgesetztem und verstärktem Einblasen *durchgehendes*, *nahes* mehr oder weniger *rasselndes* Blasegeräusch vernehmbar wird.

b. Behufs Prüfung normaler oder durch submuköses Exsudat beeinträchtigter *Weite* der Tuben muss etwa vorhandenes freies Exsudat zunächst durch hinreichend kräftiges Blasen entfernt, und an dem Satze festgehalten werden (s. oben Versuch 5 zweiter Absatz), dass dann die eingeblasene Luft nur bis zum Ende der trompetenartigen Ausweitung, bei gleichzeitigen Schlingbewegungen der Patienten ein Wenig darüber hinaus (bis zum Isthmus und ein Wenig höher hinauf) cirkulirt (s. Versuch 20.). Will man sich also über den Stand normaler oder krankhaft veränderter Weite der Tuben unterrichten, so müssen diese

Schlingbewegungen der Patienten während des Einblasens unterbleiben.

Bläst man durch Katheter Nr. 1. (mit einem *Lumen* von nur ¼ Mm.) so ist der durchgehende Luftstrom so dünn und schwach, dass derselbe die knorplige Tuba nicht im Mindesten auszudehnen vermag; vernimmt man dabei *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch, so ist die resp. Tuba *höchst wahrscheinlich*, namentlich im Isthmus von normaler Weite; eine Wahrscheinlichkeit, welche allerdings erst znr *Gewissheit* wird, wenn man eine elastische Bougie von 1½ Mm. Stärke ohne Mühe durch die ganze Länge der Tuben hindurchschieben kann.

Vernimmt man beim Einblasen durch Katheter No. 1. nur *fernes mattes* Blasegeräusch, welches sich entweder bei wiederholtem Einblasen durch denselben Katheter unter gleichzeitigen Schlingbewegungen der Patienten, oder durch Katheter Nr. 2. in *nahes*, *durchgehendes* verwandelt, so hat man die Diagnose des submukösen Exsudats (Verengerung) von geringstem Grade. Muss man zur Umwandlung des *fernen matten* Blasegeräusches in *nahes*, *durchgehendes* zunehmend stärkere Katheter nehmen, so besitzt man darin die Diagnose immer stärker entwickelten submukösen Exsudats (bedeutenderer Verengerungen) in den Tuben. Am stärksten ist z. B. diese Entwickelung des submukösen Exsudats, wenn es erst durch Einblasen durch Katheter Nr. 5. bei gleichzeitiger Schlingbewegung der Patienten gelingt, *fernes mattes* Blasegeräusch in nahes, durchgehendes zu verwandeln. Niemals habe ich unter tausenden von Patienten einen Fall gefunden, in welchem das submuköse Exsudat dem kräftigen, durch Katheter Nr. 5. durchgehenden Luftstrom widerstanden, wo nahes, durchgehendes Blasegeräusch sich nicht hätte erzwingen, oder mit andern Worten, freier Durchgang der Schallwellen durch die Tuben zur Trommelhöle sich nicht hätte herstellen lassen. Niemals habe ich absolute Undurchgängigkeit, d. h. Verwachsung der Tuben vorgefunden.

Bedenkt man, dass bei der Umgestaltung des *matten fernen* Blasegeräusches in *nahes durchgehendes* ein, den Durchgang der Schallwellen (nicht des Luftstromes selbst!) von der Tuba zur Trommelhöle hemmendes mechanisches Hinderniss beseitigt werden muss, und dass der, dasselbe beseitigende Luftstrom

nicht weiter als ein Wenig bis oberhalb des Isthmus cirkulirt, und mechanisch wirkt, so leuchtet ein, dass jenes Hinderniss höchstens bis zum Isthmus reicht, niemals in der knöchernen Tuba, noch weniger aber in der Tympanal-Mündung derselben seinen Sitz haben kann.

Man muss gestehen, dass die Auffassung dieser Details und das volle Verständniss ihrer diagnostischsn Bedeutung mancherlei Schwierigkeiten mit sich führt, welche nur durch sehr eifrige Beobachtung und Uebung bei guter Hörfähigkeit überwunden werden können. Da *v. Troeltsch*, wie schon oben bemerkt worden ist, nicht gut hört, so wird er schwerlich so wenig wie *Erhard* mit mangelhaftem Gehör im Stande sein, die Feinheiten meiner akustischen Diagnose zu fassen und zu würdigen.

Man ersieht aus dem Obigen endlich noch, dass, da die Herbeiführung des *nahen durchgehenden* Blasegeräusches als Zeichen *normaler Weite* der Tuben schon beim Einblasen durch Katheter Nr. 1. gelingen muss, was in allen Fällen von selbst nur mässig entwickeltem submukösem Exsudat nicht gelingt, während in denselben Fällen Einblasen durch Katheter Nr. 2. oder 3. oder vollends Nr. 4. (mit $2\frac{1}{6}$ Mm. im Lichten) durchgehendes Blasegeräusch zunehmend stärker und leichter erzielt; dass, sage ich, wer wie *v. Troeltsch* nur Katheter von 2—3 Mm. *Lumen* verwendet, über freie Durchgängigkeit und normale Weite der Tuben durchaus im Dunkeln bleibt, mässige Grade des submukösen Exsudats durchaus übersieht. Auf diese Weise kommt es, dass z. B. *Voltolini* von „im Allgemeinen normalen Tuben“ spricht, weil ihm die Diagnose der geringeren und mittleren Verengerungen der Tuben gänzlich abgeht. Die Herren sind über die Durchgängigkeit der Tuben völlig beruhigt, sobald sie beim Einpumpen der Luftdouche durch Katheter von 2 bis 3 Mm. im Lichten ihr sog. „Anschlagegeräusch“ hören*).

Die Ungewissheit, welche bei sorgfältigster Beobachtung der akustischen Symptome über normale und verschiedentlich beeinträchtigte Weite der Tuben immerhin nicht wegzuläugnen ist, wird wesentlich vermindert resp. vollständig beseitigt durch

*) s. *Virchow*'s Archiv XXII. p. 110 seqq. erste Sektion.

Ein- und Durchführung graduirter elastischer Bougies durch die Tuben. Das dabei zu beobachtende Verfahren, sowie die Bougies selbst sind weiter oben (s. pag. 5, 135) ausführlich genug geschildert, um hier darauf nicht noch einmal zurückkommen zu müssen. Um indess bei Anwendung der Bougies die oft sehr empfindlichen Tuben nicht unnütz zu reitzen, ist es am angemessensten, die etwanige Weite derselben durch vorgängiges Einblasen durch silberne Katheter möglichst annähernd zu ermitteln, um danach die Stärke der mit Leichtigkeit durchzuführenden Bougies auswählen zu können. Als Regel gilt in dieser Beziehung dass, je stärker der Katheter sein muss, um beim Einblasen *nahes durchgehendes* Blasegeräusch zu erzwingen, um so bedeutender das submuköse Exsudat ist, also um so dünner die zum Einführen zu wählende Bougie sein muss.

Als Ergebniss vieler Versuche an Leichen und an Lebenden habe ich gefunden, dass elastische Bougies von $1\frac{1}{2}$ Mm. Stärke die dicksten sind, welche sich noch ohne den Tuben Gewalt anzuthun, mit einer gewissen Leichtigkeit durch den Isthmus durchführen lassen. Natürlich sind hierbei getrocknete, oder in Spiritus aufbewahrte Präparate von Tuben *nicht maassgebend.* Man darf nach den obigen Messungen $1\frac{1}{2}$ Mm. als die normale Weite der Tuben ansehen. Zwischen diesem Maasse und dem feinsten $\frac{1}{6}$ Mm. betragenden Kaliber bewegen sich zahlreiche Abstufungen von Bougies, denen eben so zahlreiche Abstufungen von submukösem Exsudat der Tuben entsprechen; ich bediene mich einer Garnitur von etwa 10 auf- und absteigend stärkeren und feineren konischen Bougies, welche am saubersten und dauerhaftesten vom hiesigen chirurgischen Instrumentenmacher *Lutter*, Französische Strasse Nr. 53, angefertigt werden. Sie übertreffen die englischen und französischen bei Weitem.

Zur Ermittelung der natürlichen oder in irgend welchem Grade durch submuköses Exsudat verminderten Weite der Tuben, sowie zur Bestimmung der Stelle an welcher Letzteres sich am stärksten entwickelt hat, taucht man eine möglichst feine Bougie mit ihrer Spitze in warmes Wasser, schiebt sie durch den ganzen Katheter Nr. 3 vor, führt diesen zur Tuba-Mündung, in welche er unter einem Winkel von 45° schräg nach oben gerichtet einge-

legt wird, nimmt ihn in die linke Hand, drängt ihn etwas stärker als gewöhnlich mit dem Schnabel nach Aussen und vorwärts, und schiebt die Bougie mit leisem Drucke vor. Findet man etwa schon hierbei Schwierigkeiten, so forçire man Nichts, sondern mache mit der Bougie leichte Drehungen halb oder ganz um ihre Achse, um etwa vorliegende Schleimhautfältchen zu umgehen, was auch in der Regel gelingt, so dass die Bougie in die Tuba eintritt und vorrückt. Wiederholt sich derselbe Widerstand in der Tuba schmerzlos, so nimmt man wieder zu denselben kleinen Achsendrehungen seine Zuflucht, nachdem man aber die Bougie erst ein Wenig zurückgezogen hat, um sie nicht zu knicken oder korkzieherartig zu verdrehen. Stösst die Bougie aber unter stechenden Schmerzen auf ein Hinderniss im Vorschieben, so muss sie so weit zurückgezogen werden, bis der Schmerz nachlässt, ja aufhört. Die Wahl einer stärkeren Bougie würde den Schmerz nur vermehren. Ist es möglich noch eine feinere Bougie, als die schon benutzte zu verwenden, so muss man versuchen mit ihr über das Hinderniss hinwegzukommen. Es kommen zwar Fälle vor, in denen die Bougie, wenn sie einmal durch kräftigern Druck über die schmerzhafte Stelle hinaus vorgeschoben ist, keinen Schmerz mehr macht; es ist aber selten räthlich, die schmerzhaft enge Stelle auf diese Weise zu forçiren, weil in der Regel vermehrte Reitzung in der Schleimhaut der Tuba darauf folgt. Da, wo die Bougie sich ohne oder wegen Schmerzgefühl nicht weiter vorschieben lässt, befindet sich die stärkste Entwicklung des submukösen Exsudats, dessen Stelle sich nach den auf den Bougies angebrachten Längenmaassen der Tubenabschnitte leicht bestimmen lässt. Gleitet dagegen die gewählte Bougie ungehindert bis zur Tympanal-Mündung der Tuba, so wiederholt man dasselbe Verfahren mit steigend höheren Nummern, bis man die Tympanal-Mündung nur mit einiger Mühe erreicht. Um wieviel dann das Kaliber dieser zuletzt verwendeten Bougie schwächer ist als $1\frac{1}{2}$ Mm. (die Normal-Weite des Isthmus), um soviel ist namentlich dieser Theil durch submuköses Exsudat verengert. Da ich niemals in dem knöchernen Tubenabschnitte ein Hinderniss für das Vorschieben der Bougies beobachtet habe, wenn sie einmal den Isthmus passirt hatten, so scheint jener

Theil nicht der Sitz irgend ausgebildeten submukösen Exsudats zu sein.

Niemals ist es mir begegnet, dass eine Bougie in den Schlund, Statt in die Tuba hinabgeglitten wäre; wenn dies passirt, so hat man entweder schlecht geformte Katheter verwendet, oder seinen Katheter nicht richtig in die Tuba eingeführt. Bei reitzbaren Personen stellt sich nicht selten selbst bei richtigem Fortgleiten der Bougie in der Tuba heftiger Hustenreitz und ein Gefühl von mechanischem Reitz im Halse ein, welches sich erst verliert, wenn die Bougie durch den Isthmus gedrungen ist; man lasse sich durch dergleichen Zufälle nicht irre machen, wenn man nur gut geformte Katheter, wie die Meinigen benutzt und ihrer Einführung in die Tuba sicher ist. Will man sich selbst in zweifelhaften Fällen genügen, so braucht man die Bougies nur 1½ Zoll weit, bis zur Berührung des Trommelfells vorzuschieben, wo dann ein lebhaft schmerzender Stich mitten im Ohre die Stelle mit voller Bestimmtheit bezeichnet, wo die Spitze der Bougie steht.

Aus diesen Mittheilungen ergiebt sich zur Genüge, dass sowohl die Auffassung der, beim Einblasen durch meine verschiedenen Katheter-Nummern sich ergebenden akustisch-diagnostischen Symptome, als wie die Ermittlung der, sich bei Einführung verschieden starker elastischer Bougies in und durch die Tuba ergebender Resultate feines Gehör, eine sichere, fein fühlende Hand und viele Uebung voraussetzt, so dass beide Symptomen-Reihen nur von denjenigen Ohrenärzten gewürdigt werden können, bei welchen die bezeichneten Voraussetzungen zutreffen. Da dies bei *Toynbee*, *Wilde*, *Erhard*, *Politzer*, *Moos* u. A., welche den Katheterismus sammt den Bougies dem *Valsalva*-Versuch und dem *Politzer*'schen Verfahren nachsetzen, nicht der Fall ist, so darf ich bei ihnen und ihren Gesinnungsgenossen auf richtige Würdigung der diagnostischen Vorzüge meines Verfahrens nicht rechnen, worüber ich mich zu trösten wissen werde.

Die **Rhinoskopie** hat man für die Diagnose der Tubenkrankheiten zu verwerthen gesucht, allein ohne allen Erfolg, da sie, für die mit ihrer Ausübung unvermeidlich verknüpften

Unbequemlichkeit für die Patienten als Ersatz nur den Blick auf die Pharyngeal-Mündung der Tuba öffnet, d. h. auf einen Theil derselben, welcher mit den allerseltensten Ausnahmen der diagnostischen und therapeutischen Verwendung des Ohrenkatheters keinerlei Schwierigkeiten in den Weg legt. Wenn z. B. *Voltolini* durch die Rhinoskopie einen Nasenrachenpolypen erkannt hat, was vielleicht auch ohne sie gelungen wäre, oder wenn der jüngere *Gruber* in Wien durch sie eine Verwachsung der Tuba in Folge syphilitischer Rachengeschwüre erkannt hat, so sind dies so höchst seltene Fälle, dass sie nicht im Mindesten zur regelmässigen Untersuchung der Tuben durch Rhinoskopie bei Ohrenkranken auffordern oder berechtigen können. Möge man sie immerhin auf diejenigen wenigen Fälle beschränken, in denen die Katheterisation und sonstige Untersuchung der Tuben auf unüberwindliche Hindernisse stösst. Dergleichen Hindernisse sind mir in 36jähriger Ohrenpraxis niemals vorgekommen, wesshalb ich auch niemals Veranlassung gehabt habe, auch nur *einen* meiner Ohrenkranken mit der Rhinoskopie zu quälen.

Die **Ursachen** der Tubenkrankheiten bewegen sich auf demselben unbekannten aber allgemein sanktionirten Gebiete der Erkältungen, wie bei allen anderen Ohrenkrankheiten. Wenn *Triquet* syphilitische Infektion der Tuben durch den Katheterismus beobachtet haben will, und zwar in ungewöhnlich schweren Erkrankungen, weil die Angesteckten keine Ahndung von dem wahren Charakter ihres Leidens gehabt hätten, so sollte dergleichen durch sorgfältige Beaufsichtigung des Schlundes der zu katheterisirenden Personen wohl stets verhütet werden können und müssen*). Katarrhalische Affektionen des Rachens an sich führen nicht zu entsprechenden Leiden der Tuben, wie genaue Beobachtungen lehren; aber wohl werden schon vorhandene Tubenkrankheiten stets verschlimmert, wenn sich katarrhalische Rachenkrankheiten zu ihnen hinzugesellen.

Der **Verlauf** der Tubenkrankheiten ist sehr schleppend; schwerlich ist jemals im Bereich der Tuben eine wahrhafte Entzündung, ein wirklich akutes Leiden beobachtet worden.

*) s. *Triquet* in *Union médicale.* 1864 u. 1865.

Man hat es hier stets nur mit Affektionen der Schleimhaut zu thun, deren Exsudat verschiedentlich alterirt erscheint.

Eine **Prognose** der Tubenkrankheiten im Allgemeinen lässt sich nicht aufstellen; sie bedarf der Spezialisirung für die einzelnen Tubenkrankheiten.

Die **Behandlung** muss von dem Hauptgrundsatze ausgehen, dass die auskleidende Haut der Tuben, als einziges Substrat ihrer Krankheiten grössester Schonung bedarf, wenn dieselben nicht durch unvorsichtige Anwendung örtlich zu stark reitzender Mittel bedenklich verschlimmert werden sollen. Angeborene oder erworbene Abweichungen von normaler Bildung der knöchernen Tuba sind niemals Gegenstand der Behandlung, schon aus dem einfachen Grunde, weil sie sich der objektiven Diagnose entziehen.

Die Affektionen der Tubenschleimhaut unterscheiden sich in ihren nutritiven Störungen so wesentlich von einander, dass sie, sich selbst überlassen, selbst im Laufe vieler Jahre nicht in einander übergehen, sondern ihren ursprünglichen Charakter beibehalten. Hiernach gestalten sich folgende 4 Unterarten katarrhalischer Entzündung der Tuben:

a) ohne Exsudat,
b) mit ausschliesslich freiem Exsudate,
c) mit freiem und submukösem Exsudate,
d) mit ausschliesslich submukösem Exsudate.

a) Katarrhalische Entzündung der Tuben ohne Exsudat.

Die Klagen dieser Patienten über plötzlich oder allmälig eingetretene, stets bedeutende Schwerhörigkeit und Vollheit meistens beider Ohren, hin und wieder mit Ohrentönen, sind so wenig charakteristisch, dass sie auf keinerlei Ohrenleiden bestimmt hinweisen. Auch die Untersuchung des äusseren Ohres giebt keinen darauf bezüglichen Fingerzeig; man findet daselbst keine bemerkenswerthen Abweichungen vom gesunden Zustande. Greift man aber zum Katheter, so gestaltet sich Alles ganz anders.

Bläst man nämlich durch Katheter Nr. 1 (dessen enges *Lumen* von nur $\frac{1}{4}$ Mm. auch nnr einen sehr dünnen, schwachen

Luftstrom durchlässt) in die Tuben der in obiger Weise leidenden Ohren, so hört man durch den diagnostischen Schlauch *nahes*, *durchgehendes*, *scharfes*, *trockenes* Blasegeräusch, woraus in Verbindung mit der Möglichkeit eine 1½ Mm. starke elastische Bougie durch den Isthmus bis zum *Tympanum* ohne Anstrengung hindurchzuschieben, sich ergiebt, dass die Tuben normal weit, durch kein submuköses Exsudat im Mindesten verengert sind. Bläst man durch Katheter Nr. 3 einigermaassen kräftig in die Tuben, so vermehrt sich Schwerhörigkeit, Vollheit und etwa vorhandenes Ohrentönen in sehr auffallender Weise, was sich erst nach Stunden, selbst nach Tagen erst wieder verliert. Auch hier bleibt das Blasegeräusch *hart, scharf, trocken.*

Die **Diagnose** des fehlenden submukösen und selbst des natürlichen freien Exsudats stützt sich zunächst auf das beim Einblasen durch Katheter Nr. 1 vernehmbare *nahe*, *durchgehende* Blasegeräusch, dessen Schallwellen durch die Tuba die Trommelhöle u. s. w. nicht erreichen könnten, wenn in der Ersteren das mindeste mechanische, gleichviel ob bewegliche oder unbewegliche Hinderniss vorhanden wäre; der schwache Luftstrom durch Katheter Nr. 1 könnte nichts der Art entfernen. Diese freie normale Durchgängigkeit der Tuben erhält darnach seine volle Bestätigung durch die bequeme, leichte Einführung einer Bougie von 1½ Mm., d. h. der, der normalen Tuba entsprechenden Stärke. Submuköses Exsudat kann also nicht vorhanden sein.

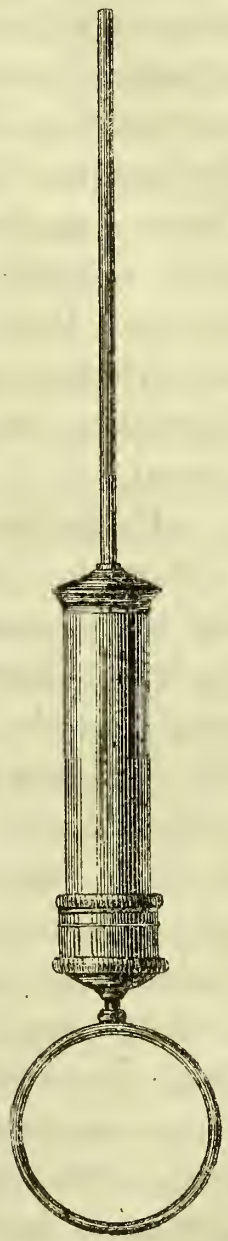
Indem ferner beim Einblasen in die Tuben das Blasegeräusch *nahe*, *durchgehend*, *scharf* und *trocken* ist, die eingeblasene Luft bekanntlich nur bis zum Isthmus der Tuben cirkulirt, und hier allein Reibungsgeräusche hervorbringt, welche über Feuchtigkeit oder Trockenheit der resp. Wände Aufschluss geben, so deutet das *scharfe*, *trockene* Blasegeräusch auf trockene, der natürlichen Feuchtigkeit entkleidete Wandungen der trompetenartigen Ausweitung der Tuben.

Die **Veranlassung** zu dieser Krankheitsform wird unwillkürlich in Erkältungen gesucht, zu denen es ja auch in keines Menschen Leben an häufigster Gelegenheit fehlt, wenn man auch nicht im Entferntesten andeuten kann, warum gerade diese

und nicht eine andere Form katarrhalischer Entzündung der Tuben in konkreten Fällen auftritt.

Ihr **Verlauf** ist sehr schleppend, das fehlende natürliche, milde und sparsame Sekret stellt sich nicht von selbst wieder ein, wenn auch die Krankheit Jahre lang sich selbst überlassen bleibt, wesshalb die **Prognose** nicht eine günstige genannt werden kann, obgleich die wenigen mir vorgekommenen Fälle der Art sich stets bei Geduld und Ausdauer der Patienten haben heilen lassen.

Fig 14.



Die **Behandlung** hat namentlich in einigermaassen frischen Fällen etwa vorhandene allgemein katarrhalische Beschwerden durch schonende Hautkultur, und örtlich durch milde, schleimige, warme Gurgelwässer von Flieder und Althäa-Dekokt zn beseitigen, ehe man zur örtlichen Behandlung der Tuben übergeht.

Das souveräne Mittel bildet hier das Einblasen einer starken Verdünnung des *Liquor kali causticus* (Gutt. vj in ℥j Aq.), welche immer noch einen starken Laugengeschmack an sich trägt. Man darf indess selbst von diesem milden Mittel jedesmal nur 5 — 6 Tropfen in die leidenden Tuben einbringen, wenn sich Schwerhörigkeit und Vollheit in den Ohren durch das Verweilen der Tropfen in der Tuba nicht bedeutend, wenn auch nur vorübergehend steigern sollen. Voraussichtlich fliesst nämlich hier bei der Trockenheit der Tuben-Wandungen die Flüssigkeit nicht ab (s. Versuche 9, 17), darf aber auch nicht durch starkes Blasen aus den Tuben wieder entfernt werden, sondern muss der freiwilligen Resorbtion überlassen bleiben, welche stets langsam vor sich geht.

Um die Lokaleinwirkung in möglichst kleinem Maasse auszuführen, nimmt man von obiger Aetzkaliverdünnung, nachdem sie erwärmt worden, mit meiner feinen Metallspritze (s. Fig. 14) ein Wenig auf, und lässt in meinen Katheter Nr. 1, dessen Trichterende vorher mit einem kleinen Pfropfen verstopft

worden, etwa 4 — 5 Tropfen langsam sich einziehen, durch dessen enge haarröhrenförmige Oeffnung sie festgehalten werden, während man den Katheter auf die bekannte Weise in die leidende Tuba einführt. Ist dies möglichst rasch geschehen, so entfernt man sofort den kleinen Pfropf und bläst ohne den mindesten Zeitverlust in den Katheter und damit die Tropfen aus demselben in die Tuba. Sie vertheilen sich dabei möglichst auf die trockenen Wandungen der trompetenartigen Ausweitung, um dann doch wohl wieder zu einer kleinen Flüssigkeitssäule zusammenzufliessen (s. Versuch 10). Jedenfalls vermehrt sich in der Regel nach dem Einblasen die Schwerhörigkeit, Vollheit und das Ohrentönen, um nach Stunden oder erst nach Tagen dem vorher vorhandenen Grade dieser Symptome zu weichen, weiterhin aber mehr oder weniger bedeutend erleichtert zu werden. Hier heisst es grosse Geduld haben, und mit dem zu wiederholenden Einblasen so lange zu warten, bis entweder jede Besserung ausbleibt, oder die eingetretene zum Stillstande kommt.

Unter dieser vorsichtig schonenden örtlichen Behandlung verliert, bei prüfend wiederholtem Lufteinblasen in die Tuben, das stets *nahe*, *durchgehende* Blasegeräusch seinen *scharfen*, *trockenen* Charakter, wird wieder *milde*, *weich*; eine Veränderung, welche sich allerdings nicht sehr leicht auffassen lässt. Mit derselben hält dann die Besserung der Schwerhörigkeit, der Vollheit und des etwa vorhandenen Ohrentönens Schritt, bis sie nach etwa 6 — 8 Wochen in vollständige Genesung übergeht. Während der Behandlung muss man sich jedes kräftigen Einblasens in die kranken Tuben enthalten, um nicht Schwerhörigkeit und Vollheit in den Ohren durch den mechanischen Reitz der eindringenden Luft zu vermehren; der kalte Luftstrom aus einer kräftigen Luftpresse würde in dieser Richtung noch weit nachtheiliger wirken. Man darf nur von Zeit zu Zeit sanft durch Katheter Nr. 1 in die Tuben blasen, um sich von ihrer unveränderten Durchgängigkeit zu überzeugen und etwa eintretende Veränderungen im Blasegeräusche vom *harten* und *trockenen* zum *milden*, *weichen* und *leicht feuchten* zu überwachen.

b) Katarrhalische Entzündung der Tuben mit ausschliesslich freiem Exsudate.

Wenn Personen von skrophulösem Aussehen, in nasskalter Witterung, bei Gelegenheit sonstiger katarrhalischer Erscheinungen in Folge unzweifelhafter Erkältungen über Schwerhörigkeit klagen, ohne dass im äusseren Ohre bedeutende krankhafte Veränderungen bemerklich sind, so hält man sich von vornherein für berechtigt, „Trommelhölenkatarrh“ als Grundlage derselben anzunehmen, während entgegengesetzte äussere Verhältnisse eine solche Annahme weit von der Hand zu weisen scheinen. Beides entbehrt jeder positiven Begründung, wenn es auch hin und wieder thatsächliche Begründung zu finden scheint. Nur die objektive Untersuchung des mittleren Ohres, speziell der Tuben giebt den gewünschten positiven Aufschluss. Alle übrigen nebensächlichen Symptome, wie sie aus der Konstitution der Patienten, den muthmaasslichen oder wirklichen Veranlassungen und dergleichen hergenommen werden, sind für die Diagnose ohne allen Werth, und dürfen deshalb hier gar nicht in Rechnung gebracht werden.

Die Gehörgänge sind offen, meist mit gesundem Ohrenschmalze versehen, das Trommelfell meist durchsichtig, glänzend; die Schleimhaut des Gaumenseegels und des Schlundkopfes mehr oder weniger geröthet, leicht geschwollen, nicht oft mit Schleim bedeckt, die Mandeln weit öfter nicht erheblich geschwollen, als im entgegengesetzten Zustande; genug, alle diese Theile sind bekanntlich in einem Zustande, welcher eben so oft *von Ohrenleiden nicht begleitet* ist. Sehr oft treten die heftigsten entzündlichen Erscheinungen im Schlunde auf mit völlig normalem Gehör, so dass Schlund- und Tuben-Leiden nichts weniger als solidarisch mit einander verbunden sind.

Bläst man durch Katheter Nr. 1 und 2 in die Tuben der leidenden Ohren, so hört man durch den diagnostischen Schlauch nur ein sehr *fernes*, *mattes* Blasegeräusch ohne alle Besserung der Schwerhörigkeit; dasselbe verwandelt sich aber bei wiederholtem kräftigem Einblasen durch Katheter Nr. 3 oder 4 sofort in *nahes*, *durchgehendes*, *rasselndes*, welches sehr oft von einem eigenthümlichen Ruck im Ohre begleitet wird, unter augen-

blicklicher grosser Erleichterung im Verstehen der eigenen und fremden Tonsprache und allgemeiner Besserung der Schwerhörigkeit. Etwa vorhandenes Ohrentönen hört meistens augenblicklich auf, entweder für immer, oder um nur schwächer und seltener wiederzukehren.

Diese Vorgänge beweisen*), dass die beim Einblasen hier bis in die knöcherne Tuba vordringende und daselbst cirkulirende Luft feuchte, den Durchgang der Schallwellen zur Trommelhöle hemmende Ansammlungen (freies Exsudat) entfernt und die durch freies Exsudat in der Tuba unterbrochene Kommunikation der atmosphärischen Luft mit der Trommelhöle wieder herstellt. Auf diesen beiden Thatsachen allein beruht die Besserung resp. Heilung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens, der Rezidive und endlichen Beseitigung aller sonstigen Beschwerden. Mit freiem Exsudat in der Trommelhöle, mit „Trommelhölenkatarrh“ hat dies Alles, weder diagnostisch noch therapeutisch, nicht das Mindeste zu thun, da die in die Tuben eingeblasene Luft bei unverletztem Trommelfelle in die Trommelhöle *nicht* eindringt, diagnostische Blasegeräusche in derselben *nicht* veranlasst, freies Exsudat aus derselben *nicht* entfernt.

Der oben erwähnte, mit dem plötzlich eintretenden *nahen, durchgehenden* Blasegeräusch den Patienten sehr fühlbare Ruck oder Knall im Ohre rührt vom Eindringen der eingeblasenen Luft in die bis dahin luftleer gewesene Trommelhöle her**). Die sich hieran knüpfende Besserung der Schwerhörigkeit und Vollheit im ganzen Kopfe u. s. w. ist den Patienten ganz besonders auffallend und tritt nur dann sammt obigem „Ruck“ oder „Knall“ wieder hevor, wenn neue reichliche Ansammlung von freiem Exsudat die Trommelhöle wieder vollständig abgesperrt hat, Resorbtion der Luft derselben mit grosser Schwerhörigkeit wieder eingetreten ist, so dass bei wiederholtem *durchgehenden* Einblasen auch neue Luft in die Trommelhöle wieder eindringt.

Die **Diagnose** des freien Exsudats (eines *Tubenkatarrhs)* in den Tuben allein liegt schon in der obigen Schilderung der

---

*) s. Versuche 4—7. 12—14.
**) s. Versuch 7. pag. 8 und 9.

beim Einblasen in die Tuben wahrnehmbaren Vorgänge. Geschieht es durch Katheter Nr. 1 oder 2, so beweist das *matte*, *ferne* Blasegeräusch, dass ein Hinderniss in den Tuben den Uebergang der Schallwellen zur Trommelhöle und dem Trommelfell hemmt; verwandelt es sich in *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch beim Einblasen durch Katheter Nr. 3 oder 4, so beweist dies, dass jenes Hinderniss durch den Luftstrom nicht nur entfernt worden, sondern dass es auch ein feuchtes Exsudat gewesen ist, welches sich als Solches nun vollends durch den rasselnden Charakter des Blasegeräusches zu erkennen giebt. Ob bei diesem fest diagnostisirbaren Tubenkatarrh auch ein Trommelhölenkatarrh existirt, ist weder durch Einblasen noch sonst wie zu ermitteln und entbehrt jeder praktischen Bedeutung, weil die Beseitigung des Tubenkatarrhs vollkommen hinreicht, um sämmtliche funktionelle Symptome, Schwerhörigkeit, Ohrentönen u. s. w. zu beseitigen.

Bläst man in die Tuben durch Katheter Nr. 4 oder 3 wiederholt ein bis das freie Exsudat vollständig beseitigt ist, so vernimmt man auch beim Einblasen durch Katheter Nr. 2, wenn auch noch nicht schon durch Katheter Nr. 1 *nahes, durchgehendes* Blasegeräusch, zum Zeichen, dass nur sehr geringes submuköses Exsudat neben dem freien vorhanden ist, welches in frischen Fällen ganz fehlt, so dass nahes, durchgehendes Blasegeräusch schon beim Einblasen durch Katheter Nr. 1 wahrgenommen wird. Dies bestätigt sich dann vollends, wenn man elastische Bougies in die Tuben einführt, welche sich für Bougies von 1 bis 1½ Mm. Stärke ohne alle Beschwerden durchgängig zeigen.

Der **Verlauf** des einfachen Tubenkatarrhs ist ganz in der Regel schleppend, selbst in kräftigen, sog. trockenen Konstitutionen, in weit höherem Grade freilich bei Personen von gedunsenem, schlaffem Körperbau und in feuchtem Klima, feuchten Wohnungen, feuchter Jahreszeit und Witterung. Warme trockene Witterung, starke körperliche, zu reichlicher Transpiration führende Bewegung giebt, besonders in frischen Krankheitsfällen, nicht selten Veranlassung zu freiwilliger Besserung der Schwerhörigkeit, welche sich dann auch wohl mit dem oben erwähnten „Knall“ einstellt, wenn sich nämlich z. B. beim Schneuzen, starken Gähnen das freie Exsudat in der Tuba

verschiebt, und die eindringende atmosphärische Luft selbst die luftleere Trommelhöle erreicht.

In weniger günstigen Fällen fehlen diese freiwilligen Besserungen entweder ganz oder sie stellen sich nur unvollständig und allmälig seltener ein, um dauernder und oft sehr bedeutender Schwerhörigkeit Platz zu machen. Dabei bleibt der Charakter des Leidens sich durch viele Jahre hindurch immer gleich; das freie Exsudat geht nicht in submuköses über, sondern weicht noch nach vieljähriger Dauer derselben Behandlungsweise als in weniger veralteten Fällen.

Sehr gewöhnlich leiden beide Ohren gleichzeitig und in derselben Weise, wenn auch nicht immer in demselben Grade.

Ohrentönen begleitet den Tubenkatarrh seltener als es dabei fehlt (= 9 : 25)*), jedenfalls weicht es häufiger und vollständiger von selbst als die Schwerhörigkeit und lässt sich auch leichter durch Kunsthülfe beseitigen als diese, deren etwaige Rückfälle keineswegs auch von Rückfällen des Ohrentönens begleitet sind. Da dasselbe stets unmittelbar nach dem Ausblassen des freien Exsudats allein schon verschwindet, so darf man nicht zweifeln, dass Letzteres durch mechanischen Reitz auf die Tubenschleimhaut Reflexerregungen im Hörnerven erzeugt, die sich als Ohrentönen zu erkennen geben. Wie diese Reflexerregungen zu Stande kommen, lässt sich in keiner Weise ermitteln. Vermuthungen, Wahrscheinlichkeitsberechnungen u. dergl. überlasse ich den Ohrenärzten von der „exakten Schule“ wie *v. Troeltsch*, *Erhard*, *Moos*, *Fr. E. Weber* u. A., die sich mit Stolz in derartigen „Forschungen“ gehen lassen.

Die Rachenschleimhaut leidet beim Tubenkatarrh durchaus nicht so regelmässig und nur selten in so ausgesprochener Weise als es *Erhard* und *v. Troeltsch* behauptet, und in der Gestalt von „herabtröpfelndem grünen Schleim“ fast malerisch beschrieben haben. Weiter oben*) habe ich gegen *v. Troeltsch* aus Sektionsberichten seiner Freunde nachgewiesen, dass „Rachenkatarrh eine Theilerscheinung des Tubenkatarrhs“ *nicht* ist. Ganz dasselbe gilt vom Nasenkatarrh. Nur so viel steht fest,

---

*) s. oben die Tabelle pag. 145.
**) siehe oben pag. 119.

dass häufige Rachen- und Nasenkatarrhe auftreten, ohne die Tuben im mindesten in Mitleidenschaft zu ziehen, während wenn zu einem Tubenkatarrh sich frische oder chronische Rachen- und Nasenkatarrhe hinzugesellen, der Erstere in seiner Hartnäckigkeit gegen die angemessenste örtliche Behandlung ansehnlich gesteigert und in seiner Besserungsfähigkeit durch vorgängige Heilung der katarrhalischen Zustände in der Nachbarschaft der Tuben wesentlich gefördert wird.

Einfache Tubenkatarrhe sind **ziemlich selten**; unter 1000 Ohrenkranken habe ich nur 34 Fälle der Art beobachtet, während freies Exsudat mit submukösem Exsudat in den Tuben weit häufiger unter derselben Zahl von Ohrenkranken vorkommt (108 : 1000)*).

Besondere **Ursachen** lassen sich für den einfachen Tubenkatarrh nicht aufstellen; es sind immer nur Erkältungen, welche als bewusste oder unbewusste Veranlassungen anzusehen sind. Allerdings mag in skrophulösen gedunsenen, schwammigen Konstitutionen eine ungewöhnliche Empfänglichkeit für die Entwickelung des einfachen Tubenkatarrhs liegen, ohne indess mit dieser Annahme eben weit zu kommen, da sehr viele Personen dieser Art von Tubenkatarrh nicht ergriffen werden, während Personen ganz entgegengesetzter Konstitution oft in ausgesprochenster Weise und sogar recht hartnäckig damit zu kämpfen haben. Jedenfalls ist Kälte, Nässe, schlaffe Nahrungsweise, Mangel an Bewegung u. s. w., kurz Alles, was die Energie des Organismus herabsetzt als vorbereitendes, selbst als veranlassendes Moment des Tubenkatarrhs ins Auge zu fassen, wenn es sich namentlich darum handelt, denselben zu heilen, Rezidive zu verhüten.

Die **Prognose** ist bei ausschliesslich freiem Tubenexsudate sehr günstig; man darf auf vollständige Heilung aller derartigen Fälle mit Zuversicht rechnen, wenn nur die äusseren Lebensverhältnisse der Kranken nicht gar zu widerstrebend sind. Weiter oben sind schon warmes Klima, warme oder auch trocken kalte Jahreszeit, trockene Wohnung, magere, stärkende Kost, viel körperliche Bewegung, als besonders förderlich für den

*) s. die Tabelle pag. 145.

Erfolg ärztlicher Behandlung, gegentheilige Verhältnisse dagegen als ungünstig bezeichnet worden. Bei schlaffen, gedunsenen, skrophulösen Konstitutionen muss man sich sehr in Geduld fassen, und auf häufige Rezidive gefasst sein, was aber für diese Krankheitsform eben so wenig ein Vorwurf ist, als die Neigung aller katarrhalischen Krankheiten zu Rückfällen. Gleichzeitige bedeutende katarrhalische Affektionen der Rachen- und Mundschleimhaut, des Gaumenseegels und der Mandeln sind als nicht unerhebliche Hindernisse dauerhafter Heilung des freien Tubenexsudats zu betrachten, dessen man indess durch Geduld und Ausdauer doch immer Herr wird, wenn nur die Kranken nicht in der Freude ihres Herzens über die sobald und bestimmt eintretende Besserung der Schwerhörigkeit zu früh in der Behandlung ermüden!

Die **Behandlung** muss eine allgemeine und eine örtliche sein. Nicht leicht wird man den Tubenkatarrh von fieberhaften Bewegungen begleitet finden; sollte dies dennoch der Fall sein, so wartet man den natürlichen Abschluss derselben ab, ehe man sich direkt an die leidenden Ohren wendet. Sonst beachtet die allgemeine Behandlung verzugsweise etwa skrophulöse Konstitution durch Benutzung von *Kalium jodatum* mit Wallnussblätter-Abkochung, Leberthran, von Bade- und Brunnenkuren in *Kreuznach*, *Rehme*, *Nauheim* u. dgl. neben magerer, stärkender Fleischdiät, verändertem Aufenthalt in trockener, warmer Luft, vieler körperlicher Bewegung u. dgl. Besonders müssen alle diese Kranke, mögen sie eine Konstitution haben welche sie wollen, Butter, Käse, Milch- und Mehlspeisen, Eierspeisen, Salate, Schweinefleisch, fette Fische, schwere Gemüse, Kartoffeln, Weissbier u. dergl. vermeiden; magere, gebratene Fleische vorzugsweise geniessen, bitteres Bier, guten Rothwein trinken, Beschäftigungen im Nassen aufgeben, wohin namentlich auch Entenjagden, Bootfahrten zu rechnen sind. Bequeme tägliche Leibesöffnung ist sehr nothwendig.

Demnächst hat man sein Augenmerk auf die Mund- und Rachenschleimhaut zu richten, wenn hier katarrhalische Zustände in mehr oder weniger ausgesprochenem Maasse aufgetreten sein sollten. *v. Troeltsch* und seine Freunde empfehlen hier vorzugsweise Gurgelungen, und haben dieselben zu einem förm-

lichen Kultus, zu einer Muskel-Gymnastik zu erheben versucht, wobei Trotz aller Uebung und Geschicklichkeit der Patienten die Rachenschleimhaut doch nicht so kräftig und umfassend in Anspruch genommen wird, als beim Bestreichen mit einem hinreichend dicken, in medikamentöse Flüssigkeiten eingetauchten Pinsel. Man setzt die Patienten dem Fenster gegenüber, lässt sie den Mund bei tiefem Einathmen, oder unter langathmigem Aussprechen des Buchstaben A weit öffnen und bestreicht mit einem in Höllensteinlösung (etwa Gr. ij - iv in ℥j Wasser) eingetauchten Pinsel die hintere Wand des Schlundkopfes in ganzer Ausdehnung, die Mündungen der Tuben, das Gaumenseegel, das Zäpfchen und die Mandeln, täglich oder mit Pausen von 2 bis 3 Tagen, je nach der grösseren oder geringeren Empfindlichkeit der resp. Theile. Die kranke Schleimabsonderung, Röthung und Anschwellung derselben hört dabei allmälig auf, nähert sich dem gesunden Zustande immer mehr, so dass man auch im Bepinseln immer mehr nachlassen darf, bis das erwünschte Ziel endlich erreicht ist.

Am meisten Schwierigkeiten machen hierbei die Mandeln; wenn sie sehr vergrössert, verhärtet, geschwürig oder höckerig erscheinen, so werden sie am besten ausgeschnitten, ohne jedoch damit, wie *Yearsley* gewohnt ist, schon jeder mässigen, gutartigen Anschwellung der Mandeln entgegenzutreten. Am allerwenigsten darf man von dieser Operation irgend welche positive Heilwirkung auf den Tubenkatarrh erwarten; sie befreit denselben nur von einer lästigen Nachbarschaft, welche ihm stets neue Nahrung zuführt.

Tubenkatarrh mit freiem Exsudate habe ich nur selten mit einem derartigen Nasenkatarrh in Verbindung gesehen, dass er gewissermaassen unter dem dominirenden Einflusse dieses Letzteren gestanden hätte; namentlich ist die sog. Stinknase eine sehr seltene Erscheinung, welche dann aber eine ganz besonders energische Behandlung in Anspruch nimmt. Pathologisch-anatomische Beobachtungen über einen nähern Zusammenhang zwischen Nasen- und Tubenkatarrh liegen nicht vor (s. oben pag. 53), so dass die auf diesen angeblichen Zusammenhang gestützte Nothwendigkeit etwa vorhandenen Nasenkatarrh zum Gegenstand besonderer therapeutischer Maassregeln mit Hülfe

von „Nasendouchen“ zu machen, thatsächlich nicht begründet ist. Ich kann nur bestimmt versichern, Tubenkatarrhe stets ohne dergleichen auf die Nasenschleimhaut gerichtete Prozeduren zur Heilung gebracht zu haben.

Bei grosser Geneigtheit der Rachenschleimhaut zu katarrhalisch entzündlicher Anschwellung ist es empfehlenswerth, bei den ersten Andeutungen in dieser Richtung von der *Tinctura Belladonnae homoepathica* Gutt.j zweistündlich in Wasser nehmen zu lassen, um wo möglich die Ausbildung eines Rezidives zu verhüten.

Hat man durch diese Maassnahmen etwaige Komplikationen des freien Tubenexsudats wesentlich gemildert, oder ganz beseitigt, oder sind dergleichen überhaupt nicht vorhanden, so unterzieht man sich sofort der lokalen Behandlung der leidenden Tuben selbst.

Nachdem die Hörweite des oder der leidenden Ohren festgestellt worden ist, bläst man durch Katheter No. 3 oder 4 in die resp. Tuben (nicht stossweis, wie mit der Luftdouche nach *v. Troeltsch* geschehen soll) allmälig anschwellend mit voller Brust ein, *bis nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch vernommen wird, und setzt dann ab um sich selbst und dem Patienten einige Ruhe zu gönnen, ohne aber den Katheter herauszunehmen. Nach dieser kleinen Pause wird dasselbe Einblasen wiederholt, bis das *nahe*, *durchgehende* Blasegeräusch ohne alles *Rasseln* vernommen wird. Erst dann ist das vorhandene freie Exsudat ganz beseitigt. Wollte man das Einblasen über diesen Zeitpunkt hinaus fortsetzen, so würde die schon bedeutend eingetretene Besserung des Gehörs nicht gewinnen, die Schleimhaut der Tuben sehr leicht nachtheilig gereitzt werden. Mit diesem Einblasen natürlich warmer Luft ist die erste Sitzung beendigt, woran sich nur noch die Notirung der erfolgten Gehörsbesserung anschliesst.

Für die nächsten Tage handelt es sich um die Beobachtung etwaiger Veränderungen in dieser Besserung, indem sie den Maassstab für mehr oder weniger baldige und reichliche Wiederansammlung des freien Exsudats abgeben. Im Allgemeinen gilt die Regel, kräftiges Einblasen so selten als möglich und nur dann zu wiederholen, wenn freies Exsudat sich reichlich wieder

angesammelt, die Gehörsbesserung wieder sichtbar beeinträchtigt hat. Auch dann bläst man nur so stark und so lange in die Tuben ein, bis *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch eintritt, und den etwaigen Rasselton verliert. In günstigen Fällen wird dies immer früher der Fall sein, die Gehörsbesserung immer dauerhafter werden, weniger von einer Sitzung zur andern einbüssen, Einblasen schon durch Katheter Nr. 2 und Nr. 1 das mehrgenannte Blasegeräusch beobachten lassen, bis etwa nach 4 bis 8 Wochen das Gehör normal wird und dauernd bleibt. Trotzdem behält man die gewesenen Patienten noch längere Zeit im Auge, um auch die kleinsten Verschlimmerungen im Hören sogleich wieder bei ihrer Wurzel, d. h. neuer Anhäufung von freiem Exsudat anzufassen und damit weiterem Uebel vorzubeugen.

Nimmt der Tubenkatarrh aber diesen günstigen, regelmässigen Verlauf nicht, sammelt sich freies Exsudat immer wieder nach mehr oder weniger langen Pausen in grösserer Menge bei bedeutender Verschlimmerung des Gehörs an, so muss man dem einfachen Einblasen neue Hülfsmittel hinzufügen. Am besten eignet sich dazu schwefelsaures Zink zu Gr.j - ij in ℥j Wasser aufgelöst; höchst selten werden stärkere Lösungen von den Tuben in dieser Krankheitsform vertragen. Man bläst zu dem Ende wie gewöhnlich das vorhandene freie Exsudat aus den Tuben, notirt die damit verbundene gewöhnliche Besserung des Gehörs, erwärmt obige Zinklösung und nimmt davon mit meiner feinen Metallspritze etwa 10 Tropfen auf, senkt ihr langes Ansatzrohr tief in den noch in der Tuba liegenden Katheter Nr. 3, spritzt die Flüssigkeit in denselben und bläst sie kräftig in die Tuba aus, d. h. bis auch hier wieder *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch vernommen wird. Die wenigen Tropfen des Medikaments reichen hin, die Wandungen der trompetenartigen Ausweitung der Tuben anzufeuchten; ob davon ein Wenig selbst noch in die Trommelhöle abfliesst, lässt sich nicht berechnen, und hat keine praktische Bedeutung, da nur die Tuba der Sitz des freien Exsudats, sie allein der Gegenstand der Behandlung ist. Interessant ist es, dass die schon nach dem ersten Einblasen in dieser und den anderen Sitzungen beobachtete Gehörsbesserung sich steigert, sobald obige Tropfen eingeblasen werden, ganz im Gegensatz zu der

Verschlimmerung, welche eintritt, wenn bei katarrhalischer Entzündung der Tuben *ohne* Exsudat selbst nur eine weit geringere Menge Flüssigkeit eingeblasen wird.

Ganz in der Regel gestaltet sich nach und durch Anwendung der Zinklösung die Ansammlung des freien Exsudats bald entschieden günstiger, so dass man auch hier immer seltener einzublasen genöthigt ist und nach freilich unbestimmbarer Frist bei dauerhafter Besserung des Gehörs davon ganz Abstand nehmen kann.

Weit weniger vortheilhaft wirkt hier Höllenstein, selbst wenn nur sehr schwache Lösungen, z. B. nur von Gr. $\frac{1}{4}$ auf ℥ j Wasser zur Anwendung kommen; es folgt darauf ganz gewöhnlich eine erhöhte Reitzung der Tubenschleimhaut und Neigung zur Bildung submukösen Exsudats, so dass man sich genöthigt sieht, davon abzustehen.

Die grösste Mehrzahl, vielleicht die Gesammtheit der Ohrenärzte bedient sich statt des Einblasens der Luftdouche, deren Nachtheil, bei der verschiedensten Konstruktion der Apparate, darin besteht, dass die aus denselben in die Tuben eindringende Luft nur die Temperatur des Zimmers hat, also entschieden kühler und bedeutend weniger warm ist als die Luft, welche den Schlundkopf und die Tuben anfüllt Eingeblasene Luft hat dagegen ganz dieselbe Temperatur als die kranken Tuben; es muss dies eben so nützlich sein, als dass man den katarrhalisch affizirten Kehlkopf nicht kalte, sondern nur warme Luft einathmen lässt. Jedenfalls habe ich, seitdem ich nun schon viele Jahrelang durch meine Katheter *nur einblase*, Ueberreitzung der Tuben in der Gestalt von submukösem Exsudat anstatt des freien niemals mehr beobachtet, was mir früher unter dem Einfluss einer kräftigen Luftdouche hin und wieder wohl begegnet ist.

Diesem so ausserordentlich wirksamen, nur für ungeschickte Hände eines Surrogates bedürftigem Katheterismus hat *Politzer* neuerdings beim Tubenkatarrh ein angeblich „Neues Heilverfahren“ zu substituiren versucht*) und zwar aus dem Grunde, weil ihm beim Katheterisiren der Tuben „eine grosse An-

*) s. Wiener mediz. Wochenschrift. 1863. Nr. 6.

zahl von unübersteiglichen Hindernissen und absoluten Unmöglichkeiten aufgestossen sind"; dass dieselben nichts „Absolutes" an sich tragen, sondern lediglich relativ, individueller Natur sind, namentlich auf persönlichem Mangel an Geschicklichkeit im Gebrauch des Katheters zurückgeführt werden müssen, liegt auf der Hand. Mir sind dergleichen „absolute Unmöglichkeiten" in langjähriger Ohrenpraxis niemals vorgekommen!

Politzer steckt denjenigen Schwerhörigen, bei denen er Tubenkatarrh „vermuthet" ein kurzes Cautchouc-Rohr, an dessen hinterem Ende ein Cautchouc-Ballon befestigt ist, in ein oder das andere, dem verdächtigen Ohre entprechende Nasenloch, drückt beide Nasenflügel über dem Rohr fest zusammen, lässt die Patienten den Mund voll Wasser nehmen und in demselben Augenblicke hinunterschlucken, in welchem der Ballon zusammengedrückt, die darin enthaltene Luft in die Nasenhöle entleert wird.

Man sieht hieraus auf den ersten Blick, dass das „Neue Heilverfahren", welches von *v. Troeltsch* als „Epochemachend" und von *Moos* als eine „grossartige Bereicherung der Wissenschaft" bezeichnet wird, welche „schon vielen Tausend (!) Ohrenkranken in den wenigen Jahren das Gehör wiedergegeben hat"*), Nichts ist, als der ein Wenig aufgeputzte *Valsalva*-Versuch, indem dort den Patienten nur das eigene Eintreiben der Luft in die Tuben abgenommen, und das Schlucken durch den „Mund voll Wasser" leicht und gewissermaassen obligatorisch gemacht wird. Die Wirkung bei beiden ist desshalb auch unzweifelhaft ganz dieselbe; bei beiden wird bei festem Verschluss von Mund und Nase, unter *einmaligem kurzen Schlucken* ein eben so *kurzer Luftstoss* gegen die Tuben und deren Inhalt gerichtet. Das ist Alles! Wie mag sich dies in seiner Wirkung auf Entfernung des freien Exsudats aus den Tuben nur im Entferntesten mit dem Luftstrom messen, welcher beim Einblasen durch den Katheter *direkt* und *beliebig stark* in die Tuben gelangt, sich *beliebig verlängern* und bequem *wiederholen lässt*, in den Tuben *cirkulirt* und freies Exsudat aus denselben bis auf das letzte Schleimpartikelchen heraustreibt? bedarf man

*) s. dessen Klinik der Ohrenkrankheiten. p. 143. 144.

dann vollends der Einführung medikamentöser Flüssigkeiten oder elastischer *Bougies*, so steht *Politzer* sammt seinen Bewunderern „absolut rathlos" da! Nur der Katheterismus kann ihnen dann helfen, wenn sie nämlich im Stande sind, „angebliche absolute Unmöglichkeiten" durch fleissige Uebung zu überwinden. Warum also nicht lieber von Hause aus zum Katheter greifen, anstatt sich mit *Politzer*'schen Spielereien aufzuhalten, die doch nur ein elender Nothbehelf für ungeschickte Ohrenärzte sind?

c) Katarrhalische Entzündung der Tuben mit freiem und submukösem Exsudate.

Unter mancherlei subjektiven, nicht im Mindesten konstanten, also auch nicht charakteristischen, mit Schwerhörigkeit, Vollheit in den Ohren, hin und wieder mit Ohrentönen der verschiedensten musikalischen Besonderheit verbundenen Symptomen entwickelt sich auch diese Krankheitsform, deren Sitz und organische Begründung nur dann erkannt wird, wenn man zur objektiven Untersuchung der Ohren schreitet.

Die Gehörgänge findet man offen und rein, meistens mit nur wenig Ohrenschmalz versehen, das Trommelfell bald durchsichtig und glänzend, bald mehr oder weniger hiervon abweichend, die Schleimhaut des Gaumens und der Rachenhöle, sowie die Mandeln meistens mehr oder weniger krankhaft geröthet, geschwollen, auch wohl verschleimt, ohne dass diese Abnormitäten in einem bestimmten Verhältniss zur begleitenden Schwerhörigkeit ständen.

Bläst man durch Katheter Nr. 1 und Nr. 2 beliebig stark in die Tuben der leidenden Ohren, so hört man nur ein sehr *fernes*, *mattes* Blasegeräusch, welches sich, bei wiederholtem Einblasen durch Katheter Nr. 3, selbst oft erst durch Nr. 4 in *nahes*, *durchgehendes* mit *feuchtem*, leicht *rasselndem* Nebenton verwandelt, unter augenblicklich stark hervortretender Besserung der Hörfähigkeit. Nicht selten wird der erste Eintritt des *nahen* Blasegeräusches durch den oben schon erwähnten erschütternden Ruck im Ohre begleitet. Führt man Bougies von mittlerer Stärke, etwa 1 Mm. in die Tuben ein, so lassen sie sich kaum bis an den Isthmus, niemals über denselben

hinausführen; dies gelingt nur mit absteigend schwächeren Bougies, so dass man an diesen Abstufungen einen sichern Maassstab für mehr oder weniger entwickeltes submuköses Exsudat in den Tuben besitzt.

Diagnose. Das erst beim Einblasen durch stärkere Katheter-Nummern eintretende und dann von bedeutender Besserung der Schwerhörigkeit begleitete *durchgehende, rasselnde* Blasegeräusch beweist das Vorhandensein von freiem Exsudat, während die Unmöglichkeit Bougies von mittlerer Stärke durch den Isthmus vorzuschieben, für gleichzeitig vorhandenes submuköses Exsudat spricht. Dasselbe ist um so stärker entwickelt, je dünner die Bougie gewählt werden muss, welche durch den Isthmus durchgeschoben werden soll. Letzteres findet bei ausschliesslich freiem Exsudat nicht Statt, und unterscheidet somit das *gemischte* vom *ausschliesslich freien.*

Der **Verlauf** des gemischten Exsudats ist wie bei allen Tubenkrankheiten sehr langwierig, wenn auch ähnlichen Abwechselungen und zeitweiligen Besserungen der Schwerhörigkeit wie beim freien Exsudate erwähnt worden sind, nicht unzugänglich. In der Regel wird auch hier die Schwerhörigkeit mit jeder allgemeinen, namentlich mit jeder katarrhalischen Krankheit bedeutender, natürlich nur weil dabei das submuköse Exsudat zunimmt, wovon man sich, wenn sich die Gelegenheit bietet, durch Einführung von elastischen Bougies, die man schon früher eingeführt hatte und nun nicht mehr ohne grosse Beschwerde durchzuschieben vermag, überzeugen kann.

Mit dem, beim Einblasen hörbar werdenden durchgehenden Blasegeräusch und der sich augenblicklich daran schliessenden bedeutenden Besserung der Schwerhörigkeit verbindet sich auch stets eine ähnliche Veränderung, selbst gänzliches Aufhören des etwa vorhandenen Ohrentönens. Letzteres kehrt nur sehr selten überhaupt oder so stark wie vorher wieder, wenn auch die gebesserte Schwerhörigkeit ihren alten Grad wieder einnimmt. Die durch das Einblasen erzielte Besserung der Schwerhörigkeit erreicht niemals einen *absolut bedeutenden*, d. h. durch die Prüfungsuhr messbar bedeutenden Grad und noch weniger lässt sie sich zu normaler Hörfähigkeit erheben, ohne dass das vorhandene submuköse Exsudat einer besonderen Behandlung

unterzogen worden ist, welche selten zur vollständigen Heilung desselben führt. Dem ungeachtet ist der durch das Einblasen erreichbare Grad von Besserung der Schwerhörigkeit *relativ* so bedeutend, dass die Patienten sich ohne Ausnahme ausserordentlich erleichtert fühlen, und sich als vollkommen hergestellt betrachten, wenn sie so glücklich sind, dieselbe zum dauernden Besitz gebracht zu sehen. Leider ist aber hier die Neigung zu Rückfällen, d. h. zur Wiedererzeugung des freien Exsudats viel grösser als es bei ausschliesslich freiem Exsudat jemals beobachtet wird. Die leichtesten katarrhalischen Affektionen, einigermaassen kräftig und häufig wiederholtes Einblasen, etwas beschwerlich durchgeführte und mit starken medikamentösen Solutionen getränkte Bougies und das Einblasen von nur wenigen Tropfen derartiger Solutionen vermehren sowohl das freie als auch das submuköse Exsudat und dadurch selbstverständlich die Schwerhörigkeit. Wenn das submuköse Exsudat auf eine oder die andere Weise sehr gesteigert wird, so tritt das freie Exsudat dermaassen in den Hintergrund, dass auf das, beim Einblasen durch die stärkern Katheter-Nummern eintretende *durchgehende*, *nahe* Blasegeräusch die Schwerhörigkeit sich *nicht mehr* wie sonst *bessert*, sondern im Gegentheil das Gehör noch dumpfer wird, das Ohr wie verstopft erscheint. Diese Verschlimmerung bedarf oft mehrerer Tage und länger, ehe sie sich ganz wieder verliert.

Diese gemischte Form des Tubenexsudats ist **weit häufiger** als die des ausschliesslich freien; ich habe jene unter 1000 Ohrenkranken 108 Mal, diese nur 34 Mal beobachtet*), auch das begleitende Ohrentönen ist dort häufiger (= 48 : 60), als hier (= 9 : 28).

Besondere **Ursachen** für die Entwickelung des gemischten Tubenexsudats sind nicht bekannt; man kann es, wenn überhaupt möglich, stets nur auf Erkältungen zurückführen, deren spezielle Wirkung auf die Tuben sich subjektiv in keiner Weise bemerklich macht. Ob Anginen etwa in besonderer Beziehung zur Entwickelung des Tubenexsudats stehen, bezweifele ich desshalb, weil sehr viele Fälle der Art ein gleichzeitiges Vorhandensein

*) s. die Tabelle pag. 145.

Beider nicht nachweisen, während dann, wenn ein Solches beobachtet wird, die Anginen höchstwahrscheinlich an der etwaigen Hartnäckigkeit des Tubenexsudats einen sehr wesentlichen Antheil haben.

Die Schwerhörigkeit, welche das gemischte Tubenexsudat begleitet, vertheilt sich *pro rata* auf das freie und das submuköse und zwar in dem Maasse mehr auf das Erstere als die Schwerhörigkeit auffallender durch Einblasen gebessert wird und bedeutenden Rückfällen nicht ausgesetzt ist. Unter entgegengesetzten Verhältnissen hat das submuköse Exsudat das Uebergewicht.

Die **Prognose** muss hier nur bedingungsweise aufgestellt werden. Sie ist ziemlich günstig, so weit es sich um Feststellung der durch Einblasen zu erreichenden Besserung der Schwerhörigkeit, d. h. um Beseitigung des freien Exsudats handelt; obgleich auch dies weit mehr Schwierigkeiten macht, als man bei ausschliesslich freiem Exsudat zu bekämpfen hat. Die Beseitigung des submukösen Exsudats ist dagegen eine höchst schwierige Aufgabe, deren leichte Abfertigung nur Leuten wie *Fr. E. Weber auf dem Papier* möglich ist, während ihnen jede wirkliche Erfahrung abgeht, oder sie sich gegen besseres Wissen im entgegengesetzten Sinne aussprechen, nur um Aufsehen zu erregen, wie *Weber* es mit der „ihm eigenthümlichen Kur des Ohrentönens“ gemacht hat. — Die grösseste prognostische Schwierigkeit liegt in der krankhaft erhöhten Reitzbarkeit der Tubenschleimhaut, so dass die Aussicht auf dauernde Besserung um so geringer ist, je leichter durch kräftiges, Anfangs erleichterndes Einblasen das leidende Ohr bald danach, wenn auch nur vorübergehend „verlegt“ oder „dumpfer“ wird, wie sich die Kranken auszudrücken pflegen. Man muss dies als einen wichtigen Fingerzeig für die Leitung der örtlichen Behandlung betrachten.

Bei ungünstiger feuchter Witterung und schwammiger, schlaffer Konstitution ist der Erfolg selbst der angemessensten Behandlung stets zweifelhafter, als unter entgegengesetzten Verhältnissen, was sich freilich bei allen katarrhalischen Krankheitsformen und zwar nicht bloss des Gehörorgans geltend macht.

Die **Behandlung** hat zunächst die Aufgabe etwa vorhandene konstitutionelle Missverhältnisse im Gesammtorganismus aufzusuchen und nach besten Kräften durch allgemein wirkende, anderweitig bekannte Heilmittel auszugleichen, ohne sich indess mit der Hoffnung zu schmeicheln, auf diesem Wege dem Tubenexsudat irgend welche erhebliche Besserung abzugewinnen. Die kräftigsten und individuell zu vollkommenster Wirksamkeit gelangenden Kuren in Karlsbad, Töplitz, Kreuznach und verwandten oder sonst wie, allgemeinen Indikationen entsprechenden Brunnen- und Badeorten, leisten für das Tubenleiden eben so wenig, als das *Zittmann*'sche Dekokt, oder die durchgreifendsten Jod- oder Merkurial-Kuren.

Neben diesen allgemein gefassten Indikationen muss man der Schleimhaut des Schlundes und des Gaumens besondere Aufmerksamkeit widmen. Katarrhalische Leiden dieser Theile müssen namentlich durch Pinselungen mit Höllenstein- oder Jodsolutionen resp. Verdünnungen vorweg zur Norm zurückgeführt oder in ihrer Ausbildung möglichst beschränkt werden, ehe man mit Aussicht auf dauernden Erfolg an die lokale Behandlung des Tubenexsudats herantreten darf. Es hat die Erfüllung dieser Bedingung sehr oft seine grossen Schwierigkeiten, die sich besonders dann geltend machen, wenn die äusseren Lebensverhältnisse der Patienten Erkältungen und schlechte Ernährung sehr begünstigen.

Hat man aber das Glück, entweder alle diese vorbereitenden Schritte mit Erfolg thun zu können, oder bei guter allgemeiner Gesundheit der Patienten und speziell der Nachbarschaft der Tuben jener Vorbereitungen gänzlich enthoben zu sein, so wendet man sich mit örtlichen Mitteln an die Tuben selbst.

Man bläst durch diejenigen Katheter-Nummern in die Tuben, welche am leichtesten *durchgehendes*, *nahes* Blasegeräusch herbeiführen und dem Kranken die angenehme Besserung der Schwerhörigkeit verschaffen, die sie von der ersten Untersuchung her kennen und sie geradezu glücklich macht; man setze nur niemals das Einblasen über den Zeitpunkt hinaus fort, wo man das Blasegeräusch *rein*, *trocken*, *ohne feuchte Beimischung* hört. Die nächsten Tage sind der Beobachtung gewidmet, um festzustellen, in wie kurzer oder längerer Frist das soeben

fortgeblasene freie Exsudat sich wieder ersetzt, was man an der wiederkehrenden Schwerhörigkeit am sichersten erkennt. Wenn man es dann so einrichten kann, das Einblasen erst dann zu wiederholen, wenn sich das freie Exsudat zu bilden wieder im Begriff ist, so wird dies von der besten Wirkung sein; wiederholt man es zu früh, so überreitzt es die Schleimhaut; wiederholt man es erst, nachdem das freie Exsudat sich ganz reichlich angesammelt hat, so kommt man eben nicht weiter als das Erstemal, d. h. nur zum Fortschaffen des Exsudats, ohne auf die Schleimhaut irgend umstimmend oder beschränkend einzuwirken. Hat man aber die rechte Zeit zum Einblasen getroffen, so ist es bei fortdauernder Wiedererzeugung des freien Exsudats ganz angemessen, nach dem *einfachen* Einblasen erwärmte schwache Zinklösung (*Zincum sulphuricum* Gr. j-ij auf ʒj Wasser) mit einer langröhrigen Metallspritze in den Katheter einzuspritzen und in die Tuben einzublasen. In der Mehrzahl der Fälle ist der Erfolg erwünscht; das freie Exsudat sammelt sich langsamer und in geringerer Menge an, führt geringere Verschlimmerungen der Gehörsbesserung herbei, um sie nach unbestimmt langer Zeit endlich zu dauerhafter Besserung werden zu lassen, selbst ohne wesentliche Aenderungen im submukösen Exsudat erreicht zu haben.

Bleibt aber diese Wirkung der Zinklösung aus, kehren mit neuen Ansammlungen des freien Exsudats auch die alten Gehörsverschlimmerungen fortwährend wieder, wenn auch nur in Pausen von einer oder mehreren Wochen, so muss man zu Höllensteinlösungen greifen, welche bei ausschliesslich freiem Exsudat, wie oben erinnert worden, nicht vertragen werden. Die anwendbarste Form ist eine Lösung von Höllenstein (Gr. iij in ʒ j Wasser) erwärmt in einen meiner Katheter (etwa Nr. 3) eingespritzt, und von da in die Tuben eingeblasen, oder zu einigen Tropfen in Katheter Nr. 1 aufgenommen, aus welchem sie nach Einführung in die Tuba ausgeblasen werden *) oder endlich durch eine angemessen feine, in die Höllensteinlösung eingetauchte Bougie in die leidenden Tuben eingeführt. Es ist unmöglich, die Fälle genau zu bestimmen, in welchen eine dieser Ein-

*) s. oben pag. 257.

führungsweisen vor der andern den Vorzug verdient; es muss dies jedesmal der Beobachtung der einzelnen Fälle überlassen bleiben. Maassgebend ist dabei nur der Grundsatz, dass jede anhaltende Reitzung der Schleimhaut, welche sich durch bald nach der Anwendung eintretende Verschlimmerung der Schwerhörigkeit deutlich genug zu erkennen giebt, zur Aenderung der Anwendungsweise der Höllensteinlösung nöthigt. Es ist dies oft eine ausserordentliche Geduldsprobe für Arzt und Patienten, da *Steigerung* in der Kräftigkeit der Mittel stets üble Folgen hat, das submuköse Exsudat und die Schwerhörigkeit vermehrt, Patienten und Arzt geradezu entmuthigt. Selbst wenn man sich vor diesem Missgriffe hütet, dauert es nicht selten so lange, ehe man zu feststehender Besserung der Schwerhörigkeit gelangt, dass die resp. Patienten sich der ärztlichen direkten Einwirkung entzogen sehen, oder entziehen müssen. Sie müssen dann einen meiner Katheter (am besten Nr. 3) sich selbst in die Tuba einführen lernen, was für manche geschickte Hand wohl ausführbar ist; findet sich dann Jemand um durch Einblasen in die Tuba das freie Exsudat zu beseitigen, was vielleicht nur nach Pausen von je 1 bis 2 Wochen nöthig ist, oder versteht man es aus einem Cautchouc-Ballon sich selbst Luft in den Katheter zu drücken, so kann man meistens diejenige Gehörsbesserung sicher stellen, welche bis dahin durch Einblasen in die leidende Tuba durch einen meiner stärkeren Katheter gewonnen wurde.

Fr. E. Weber hat bei dem submukösen Exsudat der Tuben wie bei jeder andern Ohrenkrankheit durch kühne Verwendung starker Höllensteinlösungen angeblich ausserordentliche Heilerfolge erzielt, welche aber nicht das mindeste Vertrauen verdienen und zur Wiederholung nicht Veranlassung werden dürfen, wie ich bei der zunächst hier folgenden Krankheitsform der Tuben weiter ausführen werde. Eben so schlimm steht es mit der von *Bonnafont* zuerst empfohlenen gewaltsamen Ausdehnung der durch submuköses Exsudat verengten Tuben. Es ist allerdings bei freiem und submukösem Exsudat ganz in der Regel nicht schwer, durch Einführung allmälig stärkerer Bougies in verengte Tuben in einer und derselben Sitzung dahin zu gelangen, dass nahezu Bougies von 1½ Mm. Stärke durch den

Isthmus ohne Schmerz vorgeschoben werden können; allein schon wenige Stunden darnach, oder auch erst später stellt sich stets eine so bedeutende Reaktion in der Schleimhaut ein, dass Bougies selbst von sehr geringer Stärke nicht mehr durch den Isthmus hindurch zu schieben sind. Zunehmende Schwerhörigkeit begleitet diese Reaktion immer; beide bedürfen oft einen Zeitraum von vielen Tagen, um auf den früheren Standpunkt zurück zu kommen, ohne dass man Gelegenheit hat, in nachträglich etwa eintretender weiterer Besserung einen Ersatz für die die Kranken doch stets und mit Recht beunruhigende Verschlimmerung zu finden.

Man wird also für das Wohl dieser Patienten gewiss am besten sorgen, wenn man sich aller gewaltsamen chemischen und mechanischen Eingriffe auf die Tuben enthält und sich mit der Besserung begnügt, welche durch andauernde Anwendung milder chemischer Mittel erzielt werden kann. Mechanische Ausdehnung und Druck verträgt das submuköse Exsudat der Tuben nach meiner Erfahrung durchaus nicht.

d) Katarrhalische Entzündung der Tuben mit ausschliesslich submukösem Exsudate.

Unter höchst schwankenden, dunkeln und ganz bedeutungslosen subjektiven Symptomen entwickelt sich meistens in sehr langsamer Weise, sehr oft erst auf Einem, früher oder später auch auf dem andern Ohre Schwerhörigkeit, sehr häufig mit Ohrentönen höchst mannigfaltiger musikalischer Natur und Heftigkeit verbunden.

Ueber den Sitz dieser Beschwerden erhält man durch die sorgfältigste Ermittelung des Krankheitsverlaufs in keinem einzigen Falle auch nur die mindeste zuverlässige Aufklärung, welche dagegen durch die objektive Untersuchung der leidenden Ohren in ziemlich befriedigender Weise gewonnen wird.

Man findet dabei die Gehörgänge fast ausnahmslos trocken, rein, selbst ganz entblösst von Ohrenschmalz, das Trommelfell glanzlos, weiss, undurchsichtig, das *Manubrium malleï* nur undeutlich oder gar nicht mehr erkennbar; oft starkes Jucken in den Gehörgängen; das Gaumenseegel, die Mandeln und die

Rachenwand bald normal, bald sehr wenig, bald auch sehr bedeutend geröthet, geschwollen, bald nur mit normaler, bald wieder mit sehr vermehrter, schleimiger Absonderung bedeckt; jedenfalls also in sehr wechselvoller und unbeständiger Verfassung, welche zu den funktionellen Störungen im Ohre in keinem bestimmten Verhältnisse steht.

Bläst man durch Katheter Nr. 1 und 2 in die leidenden Tuben, so hört man nur sehr *fernes*, *mattes* Blasegeräusch, welches bei wiederholtem Einblasen nur selten schon durch Nr. 3, oft erst durch Nr. 4, selbst durch Nr. 5 und auch da wohl nur bei gleichzeitigem Schlucken Seitens der Patienten in *nahes*, *durchgehendes* verwandelt wird. Jede Beimischung eines feuchten rasselnden Tons geht demselben ab, *niemals erfolgt darauf die mindeste Erleichterung* im *Gehör*; im Gegentheil stellt sich, besonders wenn das Einblasen kräftig und wiederholt gemacht worden, so gut wie immer danach Vollheit, Dumpfheit, grössere Schwerhörigkeit, verstärktes Ohrentönen ein, — eine Verschlimmerung, welche bald wenige Minuten, bald Stunden, selbst Tage gebraucht, um wieder auf den früheren Standpunkt vor dem Einblasen zurückzukehren. Litten die Patienten zur Zeit nicht an Ohrentönen, so stellt sich dergleichen nach starkem Einblasen oft zum Erstenmale zur grossen Verwunderung der Patienten ein.

Führt man elastische Bougies in die leidenden Tuben, so kann man nur die dünnsten Nummern von $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Mm., und selbst diese nicht ohne Beschwerde durch den Isthmus hindurchführen, und in häufigen, sehr veralteten Fällen ist die Reitzbarkeit der Tubenhaut so ausserordentlich gross, dass selbst die feinsten Bougies bis zu $\frac{1}{6}$ Mm. hinab lebhaft stechender Schmerzen wegen nicht einmal bis zum Isthmus, geschweige denn durch denselben vorgeschoben werden können. Ganz gewöhnlich folgt auf solche verunglückte Versuche grössere Schwerhörigkeit und stärkeres, selbst neu hervortretendes Ohrentönen, wenn es bis dahin noch nicht vorhanden gewesen war.

Der **Verlauf** dieser Krankheitsform bietet niemals derartige auffallende Wechsel in der Schwerhörigkeit wie sie beim ausschliesslichen und beim gemischten freien Exsudat nicht selten bemerkt werden, sondern es dreht sich hier Alles höchstens um kleine und bald vorübergehende Erleichterungen im Hören bei

schönem hellen Wetter und bei kräftigem Einblasen der Luft in die Ohren, bei zugehaltenem Mund und Nase. Diesen kaum bemerklichen Wechseln gegenüber schreitet die Schwerhörigkeit von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr langsam aber sicher zum Schlimmern fort, mitunter selbst in grössern, gewaltsamen Sprüngen, zu denen heftige Erkältungen oder schwere typhöse und gastrische Fieber die Hauptveranlassung abzugeben pflegen. Ohne irgend welche auffallende neue subjektive Erscheinungen, namentlich ohne alle Ohrenschmerzen entwickelt sich endlich, in der Regel nach Jahren, selten schon in weit kürzerer Frist und ganz unabhängig vom Lebensalter und von der Konstitution der Patienten aus der Schwerhörigkeit vollständige Gehörlosigkeit mit allen ihren socialen Schrecken.

Das Ohrentönen steht zu diesem Verlauf in gar keinem speziellen Verhältnisse, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass, wenn es vorhanden ist, in der Regel das am meisten schwerhörige Ohr auch am stärksten von Ohrentönen geplagt wird. Eben so ist es durchaus erfahrungsmässig, dass Alles, was das Ohrentönen steigert, auch nachtheilig auf die vorhandene Schwerhörigkeit einwirkt; allein diese Beziehungen werden bei Weitem überwogen und aufgehoben durch die Thatsache, dass Ohrentönen in sehr vielen Fällen (163 Mal unter 407 Fällen von ausschliesslich submukösem Exsudate*) nicht hervortritt, obgleich sie sich in den objektiven Symptomen nicht im mindesten von denjenigen (344 Fällen) unterscheiden, welche jahrelang von Ohrentönen begleitet werden. Hieran schliesst sich die vielfältige Wahrnehmung, dass Ohrentönen, wenn auch nicht häufig, im weiteren Fortschreiten der Schwerhörigkeit von selbst verschwindet oder durch Kunsthülfe beseitigt wird, ohne den mindesten wohlthätigen Einfluss auf die Schwerhörigkeit auszuüben, während andererseits das Ohrentönen in Heftigkeit stets zunimmt, obgleich das Gehör schon vollständig erloschen ist. Genug, man ersieht aus allem diesem, dass eine innere Beziehung zwischen der, das submuköse Exsudat der Tuben ausnahmslos begleitenden Schwerhörigkeit und dem sich *gelegentlich* daran anschliessenden Ohrentönen eine konstante

*) s. die Tabelle pag. 145.

innere, irgendwie verständliche Beziehung durchaus nicht besteht. Beide Symptome gehen nur neben einander her, was schliesslich noch durch die sehr häufige Erfahrung bestätigt wird, dass trotz entschiedener Besserung des Ohrentönens in Krankheitsfällen dieser Art, Besserung der Schwerhörigkeit keinesweges immer, namentlich nicht in entsprechend bedeutendem Maasse hervortritt.

Sehr häufig beobachten Personen, welche an ausschliesslich submukösem Tubenexsudate leiden eine Erleichterung im Verstehen der Tonsprache, wenn sie sich inmitten lärmender Musik, in Bewegung sich befindender Maschinerieen, in Mühlen aufhalten, auf gepflasterten Wegen fahren u. s. w. Eine befriedigende Erklärung für diese Erscheinung ist noch nicht gefunden worden, während die von *Willis* zuerst aufgestellte und von vielen Aerzten und Ohrenärzten gedankenlos nachgebetete Theorie von „Erschlaffung des Trommelfells“ durch die Okularinspektion des Trommelfells der resp. Individuen schlagend widerlegt wird. Man findet dasselbe stets straff gespannt, glatt, ohne jede Spur *faltiger* Erschlaffung. Von anderer Seite ist jene vorübergehende Besserung der Schwerhörigkeit auf einen „nervösen“ Grundcharakter derselben bezogen worden, was freilich an sich weder bewiesen worden ist, noch bewiesen aber auch nicht widerlegt werden kann, schliesslich doch durch die Thatsache sehr in's zweifelhafte gezogen wird, dass lokale Behandlung und Besserung des submukösen Tubenexsudats allein schon im Stande ist, obige Beziehung des Lärms auf die Schwerhörigkeit zu beseitigen.

Die **Diagnose** muss durchaus objektiv begründet werden und stützt sich in erster Linie auf die Unmöglichkeit, Bougies *selbst von nur mittlerer* Stärke *ohne Gewalt* durch den Isthmus hindurchzuschieben; in den meisten Fällen gelingt dies nur mit Bougies von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ Mm., sehr oft nur mit solchen von $\frac{1}{6}$ Mm. Stärke, woraus sich die bedeutende Entwickelung des submukösen Tubenexsudats ergiebt, wenn man sich erinnert, dass der Isthmus im normalen Zustande Bougies von $1\frac{1}{2}$ Mm. Stärke bequem passiren lässt. Hieran schliesst sich, wiewohl von etwas untergeordneter Bedeutung der Umstand, dass *nahes, durchgehendes* Blasegeräusch nur dann erzielt werden kann, wenn

man durch Katheter Nr. 3, 4 oder selbst Nr. 5 und hier auch mitunter nur bei gleichzeitigen Schlingbewegungen Seitens der Patienten in die resp. Tuben einbläst. *Rasselton* wird dabei niemals bemerkt, aber desshalb auch nach dem Eintritt des *durchgehenden* Blasegeräusches niemals irgend Besserung der Schwerhörigkeit, welche sich im Gegentheil nach einigermaassen kräftigem und wiederholtem Einblasen entschieden, sammt dem etwa vorhandenen Ohrentönen verschlimmert, wenn auch nur auf Stunden oder einen oder einige Tage.

Dieser Diagnose steht sehr charakteristisch gegenüber die der katarrhalischen Tubenentzündung

a) *ohne Exsudat* mit *freier Durchgängigkeit* des Isthmus für elastische Bougies von *1½ Mm. Stärke*; mit *nahem*, *durchgehendem*, *trocknem*, *hartem* Blasegeräusch beim Einblasen durch *Katheter Nr. 1*, und augenblicklicher Verschlimmerung der Schwerhörigkeit;

b) *mit ausschliesslich freiem Exsudate* bei *freier* Durchgängigkeit für elastische Bougies von 1½ Mm. Stärke; *nahem*, *durchgehendem*, *rasselndem* Blasegeräusch erst beim Einblasen durch Katheter Nr. 3 oder 4, unter augenblicklicklich bedeutender Besserung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens;

c) *mit freiem und submukösem Exsudate* bei *schwerer* Durchgängigkeit des Isthmus selbst für elastische Bougies von mittlerer Stärke (½—¾ Mm.), *bei nahem*, *durchgehendem*, *rasselndem* Blasegeräusch nur beim Einblasen durch Katheter Nr. 3 oder 4, unter augenblicklicher guter Besserung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens, während (um es noch einmal zu wiederholen) die Diagnose von katarrhalischer Tubenentzündung

d) *mit ausschliesslich submukösem Exsudate* auf Durchgängigkeit des Isthmus nur für die feinsten, elastischen Bougies von ⅙ bis ¼ Mm. Stärke, und auf *nahem*, *durchgehendem*, *trocknem* Blasegeräusch beim Einblasen nur durch Katheter Nr. 3 bis 5 und unter augenblicklicher Verschlimmerung der Schwerhörigkeit beruht.

Von der Objektivität der Diagnose dieser Unterarten, hat die Gesammtheit der früheren wie der jetzt lebenden Ohrenärzte gar keinen Begriff, weil sie weder für das Prinzip und

die Verwendung meiner verschiedenen weiten Katheter noch der in Stärke sehr allmälig aufsteigenden elastischen Bougies und deren Beziehung zum normal weiten Isthmus ein Verständniss haben. *Bonnafont*'s elastische Bougies, cylindrisch und nur in 3 Nummern von ½ bis 1½ Mm. aufsteigend sind zu roh im Gebrauch, während er von verschiedentlich abgestuften Kathetern gar keinen Gebrauch macht, und *Fr. E. Weber* der die aufsteigende Stärke der elastischen Bougies nur als mechanisches Ausdehnungsmittel zur Verwendung kommen lässt.

Ausschliesslich submuköses Tubenexsudat ist die **häufigste** aller Ohrenkrankheiten; ich habe es unter 1000 Ohrenkranken 407 Mal beobachtet. *v. Troeltsch* z. B. wird dies für ganz unglaublich halten und auch dafür halten müssen, da er bei Erwachsenen nur *Katheter von 3 Mm. im Lichten anwendet**), deren Luftstrom beim Gebrauch der Luftdouche so stark ist, dass er stets *nahes*, *durchgehendes Blasegeräusch* hervorruft, wie dies schon bei der stärksten Nummer (5) meiner Katheter mit nur 2⅓ Mm. im Lichten stets der Fall ist. Demnach entgehen *v. Troeltsch* sämmtliche Fälle von submukösem Tubenexsudat, welche sich erst beim Einblasen durch Katheter von ¼, 1⅓, 2 und 2⅙ Mm. im Lichten zu erkennen geben, ganz zu geschweigen der, durch elastische Bougies zu erzielenden objektiven Symptome, welche *v. Troeltsch* vollkommen fremd sind, weil er elastische Bougies, namentlich von aufsteigender Stärke weder erwähnt noch verwendet, resp. anzuwenden nicht die nöthige Fertigkeit besitzt.

Die **Prognose** ist im Allgemeinen sehr ungünstig, und zwar vorzüglich desshalb, weil die durch submuköses Exsudat umgestaltete Schleimhaut der Tuba, als einzig fassbares Heilobjekt durch übermässige Reitzbarkeit der lokalen Behandlung die grössesten Schwierigkeiten bereitet, während allgemein wirkende Mittel hier jede wohlthätige Wirkung zu versagen scheinen. Nur in denjenigen Fällen, in welchen die Schleimhaut der Tuben an dieser Reitzbarkeit nicht oder nur in geringem Maasse leidet, sind bedeutende Heilerfolge Trotz sehr ausgebildeter Schwerhörigkeit erzielt worden, während der Umfang des submukösen

---

*) s. dessen Kkhten. d. Ohres p. 83.

Exsudats sich hier von dem in Fällen ganz entgegengesetzten Charakters gar nicht unterscheiden lässt.

Je bedeutender die Schwerhörigkeit und das etwa vorhandene Ohrentönen sich nach kräftigem Einblasen in die resp. Tuben verschlimmert, desto höher steht ihre krankhafte Reitzbarkeit und desto schwieriger wird die Behandlung derselben werden um zu günstigen Resultaten zu gelangen, und umgekehrt.

Wenn Schwerhörigkeit von Ohrentönen begleitet ist, so ist Milderung des Letzteren bei der Behandlung von grössestem Gewicht; tritt eine Solche nicht ein, so darf man auf Dauerhaftigkeit etwa erreichter Besserung der Schwerhörigkeit nicht rechnen. Erfolgt Besserung beider Krankheitserscheinungen in erwünschter Weise gleichzeitig und gleichmässig, selbst ohne entsprechende Abnahme des submukösen Exsudats, so bedingt dies keineswegs drohende Rezidive oder Unzuverlässigkeit des Kurresultats.

Der **Behandlung** müssen als Einleitung einige Worte über die eigenthümliche Stellung des Ohrentönens in dieser Krankheitsform um so mehr vorangeschickt werden, da in der *Prognose* auf die besondere Bedeutung desselben hingewiesen worden ist. Ohrentönen, von welchem submuköses Tubenexsudat begleitet wird, erleidet durch elastische, in die Tuben bis zum Isthmus oder höchstens bis zur Tympanal-Mündung vorgeschobene, in reines Wasser oder in medikamentöse Flüssigkeiten eingetauchte Bougies ganz ausnahmslos entweder einen verbessernden, oder verschlimmernden Einfluss, so dass in diesen Fällen über den Sitz desjenigen Reitzes, welcher reflektorisch im Hörnerven Gehörsempfindungen erregt, im submukösen Exsudate kein Zweifel obwalten kann. Es ist dies um so weniger möglich, weil sogar Fälle von submukösem Tubenexsudat vorkommen, in denen das bisher fehlende Ohrentönen plötzlich zum Erstenmale auftritt, während eine Bougie nur *in der Tuba* liegt, oder bald nachdem sie wieder herausgenommen worden ist. Freilich bin ich nicht im Stande eine haltbare Ansicht über die Beschaffenheit des im submukösen Tubenexsudat so häufig liegenden Anreitzes zum Ohrentönen, oder über die Gründe dieses auch sehr oft fehlenden Anreitzes aufzustellen. Trotz dem aber geht aus den

obigen Thatsachen so viel mit Bestimmtheit hervor, dass das in Begleitung des submukösen Tubenexsudats auftretende Ohrentönen am angemessensten auf dem Gebiete des Exsudats selbst zu behandeln und es höchst unpassend ist, mit *Brenner-Hagen* „Ohrentönen“ ganz allgemein betrachtet, als Krankheit für sich und nun vollends gar mit dem „konstanten Strome“ behandeln zu wollen. Auch für dies roh empirische, ganz unrationelle Verfahren schwärmen *v. Troeltsch* und *Moos* sammt dem ganzen Anhange Trotz ihrer Fahne mit dem Motto: „exakte Methode!“

Kehrt man von dieser Abschweifung zur **Behandlung** des submukösen Tubenexsudats zurück, so müssen etwa gleichzeitig vorhandene allgemeine Krankheitszustände irgend bedeutender Art, selbst wenn sie mit dem Tubenexsudat in genetischem Zusammenhange nicht zu stehen scheinen, zunächst nach den Regeln der speziellen Therapie behandelt, und bald möglichst beseitigt werden, um das Ohrenleiden möglichst zu lokalisiren und von schädlichen Einflüssen vom Gesammt-Organismus aus frei zu machen. Gelingt dies nicht nach Wunsch und schreitet die Schwerhörigkeit in ihrer Entwickelung merklich fort, so dass Gefahr im Verzuge zu sein scheint, so greift man sofort zur Lokalbehandlung der kranken Tuben, wenn nöthig unter Fortsetzung der für das Allgemeinleiden begonnenen oder noch zu beginnenden Heilmethoden.

Nicht geringere Aufmerksamkeit als etwaniges Allgemeinleiden nehmen etwa vorhandene Krankheitszustände des Gaumens und des Schlundkopfes in Anspruch. Auch hier ist, wie schon anderwärts ausgesprochen worden, Bepinseln der entzündlich gereitzten, geschwollenen Schleimhäute mit Höllensteinlösungen von etwa Gr. iij in ʒj Wasser, täglich oder in kürzeren oder längeren Pausen wiederholt das Angemessenste, um das submuköse Tubenexsudat vor dem Einfluss dieser erkrankten Nachbarschaft sicher zu stellen. Positiv bessernden Einfluss solcher Behandlung des Schlundes auf das Tubenleiden habe ich indess niemals beobachtet, so dass ihr mehr ein abwehrender als ein heilender Charakter beigelegt werden muss.

Bei der lokalen Behandlung des submukösen Tubenexsudats muss man sich stets erinnern, dass alle gewaltsamen, schmerzerregenden Mittel oder Methoden streng vermieden werden müssen,

und dass Alles, wobei oder wonach Schwerhörigkeit und Ohrentönen zunehmen, als bestimmt schädlich in *derselben Weise nicht wieder angewendet* werden darf. Mit Rücksicht auf den ersteren Grund ist *Bonnafont*'s und *Fr. E. Weber*'s Methode die verengten Tuben durch in Dicke aufsteigende Bougies gewaltsam auszudehnen, was namentlich *Weber* als *Bagatelle* behandelt, entschieden zu verwerfen; ebenso *Bonnafont*'s „Aetzen der verengten Tuben" mit Hülfe eines besonders dazu konstruirten Aetzsteinträgers*) und *Fr. E. Weber*'s Einspritzen und Einblasen so starker, übrigens nicht specificirter Höllensteinlösungen in die Tuben, dass heftige Ohrenentzündungen davon die unmittelbare Folge waren, welche nur durch wiederholtes Ansetzen zahlreicher Blutegel bekämpft werden konnte.

Alles was auf das submuköse Tubenexsudat direkt angewendet wird, muss milde, durchaus schmerzlos sein, wenn es nicht sämmtliche funktionelle Beschwerden in Folge des gesteigerten submukösen Exsudats vermehren soll; bei vorhandenem Ohrentönen ist dies doppelt zu beachten.

Die Anwendungsweise der wenigen, überhaupt hier passenden Mittel beschränkt sich auf das Einblasen einiger Tropfen in die Tuben und auf Einführung elastischer, in medikamentöse Flüssigkeiten eingetauchter Bougies. Dort nimmt man mit einer kleinen Metallspritze die bestimmte medikamentöse Flüssigkeit auf, lässt etwa 4 Tropfen davon in die vordere Oeffnung meines Katheters Nr. 1, dessen Trichter zuvor mit einem Pfropfen verstopft worden, hineinfallen, führt den Katheter in die resp. Tuba, nimmt den Pfropfen fort und bläst rasch die wenigen Tropfen aus, um die Wandungen der Tuba damit zu befeuchten.

Die zur Anwendung bestimmte Bougie wird in der ganzen Länge von Katheter Nr. 3 und einige Zoll über denselben hinausgeschoben, in die gewählte medikamentöse Flüssigkeit eingetaucht, soweit in den Katheter zurückgezogen, dass ihre Spitze bis an die Schnabelöffnung reicht, der Katheter in die resp. Tuba eingeführt und die Bougie mit sanftem Drucke vorgeschoben, so dass sie in die Tuba eintritt.

Ist Ohrentönen neben der Schwerhörigkeit vorhanden, so

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* p. 425. 429.

muss man zum Voraus auf besonders gesteigerte Reitzbarkeit der Tubenschleimhaut gefasst sein, und eben desshalb als mildeste Anwendungsweise das Einblasen *weniger* Tropfen wählen, welche leicht resorbirt und eine kleine, die Tuba ausfüllende und dann luftdicht abschliessende Flüssigkeitssäule nicht bilden können. (s. Versuch 10). Zu dieser medikamentösen Flüssigkeit eignet sich am besten eine Auflösung von *Atropinum sulphuricum* Gr. j in ℥ β Wasser. In günstigen Fällen tritt augenblicklich nach dem Einblasen derselben, oder kürzere oder längere Zeit darnach Verminderung oder selbst vollständige Beruhigung des Ohrentönens ein, welche ebenfalls sehr verschieden lange Zeit andauert, bald nur Stunden, bald eine ganze Reihe von Tagen. Kehrt das Ohrentönen wieder, so wird das Einblasen desselben Mittels wiederholt; dasselbe kommt der obigen Auseinandersetzung zufolge mit dem Sitze desjenigen Reitzes, welcher reflektorische Gehörsempfindungen im Hörnerven anregt, in unmittelbare Berührung und macht auf diese Weise die eintretende Beruhigung des Ohrentönens (als Effekt jenes Reitzes) begreiflich, wenn auch das Wie? dieser Beruhigung ein ungelöstes Räthsel bleibt.

Tritt die beruhigende Wirkung des *Atropin* nicht ein, so gebe man nach 3—4 Mal vergeblich wiederholtem Einblasen dasselbe auf, um *Atropin* dann durch Bougies in die Tuben einzubringen. Man nimmt zunächst die feinste Nummer, um jeden Reiz zu vermeiden, etwa von $\frac{1}{6}$ Mm. Stärke, taucht sie in obige Lösung und führt sie in der ersten Sitzung nur so weit als sich kein stechender Schmerz bemerklich macht, jedenfalls höchstens $\frac{3}{4}''$ tief ein, d. h. bis zum Ithmus, wo man sie etwa 5 Minuten den Katheter mit der linken Hand vor dem Patienten stehend, festhält. Bleibt jede Wirkung in dieser oder der nächsten Sitzung aus, so schiebt man die Bougie demnächst bis zur Tympanal-Mündung vor; sollte aber auch dies ohne die gewünschte Wirkung bleiben, so darf man sich vom *Atropin* in dieser Richtung Nichts versprechen.

Wirkt dagegen entweder das Einblasen dieses Mittels oder seine Einführung durch Bougies aufregend auf das Ohrentönen, so wartet man zunächst die Beruhigung desselben bis auf seinen früheren Standpunkt ab, um dann entweder die Zahl der ein-

geblasenen Tropfen noch zu verringern, oder wenn auch dies nicht zum Ziele führt, die im *Atropin* eingetauchte Bougie weniger als ¾″ tief einzuführen. Es giebt Fälle, wo die bei tiefer Lagerung der Bougie in die Tuba eintretende Zunahme des Ohrentönens sofort nachlässt und von noch weiterer Beruhigung desselben gefolgt wird, sobald man die Bougie von etwa ¾″ auf nur ½″ tief zurückzieht, um sie noch 5 Minuten liegen zu lassen. Die nächste Sitzung muss dann einige Tage weiter hinausgeschoben, die resp. Bougie gleich von vorn herein nur ½″ tief eingelegt werden. Stellt sich auch dann keine Beruhigung des Ohrentönens ein, so muss man *Atropin* definitiv als nicht geeignet aufgeben.

Hat man bei der Untersuchung des mittleren Ohres nach kräftigem Einblasen in die Tuben sich zwar von submukösem Exsudat in den Tuben überzeugt, aber darnach höchstens eine flüchtige Zunahme der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens beobachtet, so darf man auf weniger hochgesteigerte Reitzbarkeit der Tubenhaut rechnen und gleich von Hause aus Bougies in Höllensteinlösung (Gr. iij auf ʒj Wasser) eingetaucht einführen. Man ist hierzu besonders auch dann berechtigt, wenn Schwerhörigkeit ohne Ohrentönen das submuköse Tubenexsudat begleitet. Man beginnt mit Bougies von ⅙ oder ¼ Mm. Stärke, schiebt sie durch den Katheter und etwa einen Zoll weit darüber hinaus, taucht sie in die Höllensteinlösung, zieht sie in den Katheter zurück, führt diesen in die Tuba, und schiebt die Bougie sanft ¾″ tief in die Tuba, so dass sie den Isthmus etwa erreicht. Sobald dies Vorschieben stechend schmerzhaft wird, halte man ein und ziehe die Bougie um soviel, oft nur um eine kleinste Kleinigkeit zurück, dass das Schmerzgefühl verschwindet, um sie dann 5 Minuten liegen zu lassen. In günstigen Fällen bemerkt man nach der Sitzung eine kleine Besserung der Hörweite (bei der Prüfung mit der dazu bestimmten Uhr) die sich nicht nur bis zum nächsten Tage erhält, sondern in regelmässig täglich folgenden Sitzungen fortschreitend, wenn auch nur langsam weiter entwickelt. Tritt aber in den ersten 3 täglich wiederholten Sitzungen eine Besserung der Hörweite, überhaupt eine Aenderung derselben nicht ein, so schiebe man die Bougie durch die ganze Tuba bis zur Tympanal-Mündung

vor, um sie daselbst 5 Minuten liegen zu lassen, vorausgesetzt, dass stechende Schmerzen sich nirgends auf diesem Wege einstellen. Sollte auch hier jede Besserung der Schwerhörigkeit ausbleiben, so sind die Aussichten für die Patienten sehr ungünstig, da man wohl die Höllensteinlösung verstärken darf, mir aber, wenn ich aufrichtig sein soll, keine Erfahrungen zu Gebote stehen, um von solchen verstärkten Medikamenten die erwartete Besserung in Aussicht zu stellen. Versuche mit Jodlösungen, *Laudanum liquidem Sydenhami*, Kampheröl und Jodöl haben mir niemals irgend befriedigende Resultate gegeben, sondern stets gesteigerte Reitzbarkeit und vermehrte Schwerhörigkeit hervorgerufen.

Stellt sich, nachdem die resp. in Höllensteinlösung eingetauchten Bougies $\frac{3}{4}''$ oder $1\frac{1}{4}''$ tief, fünf Minuten lang und ohne Schmerz zu erregen in der leidenden Tuba gelegen, grössere Dumpfheit im Ohre und vermehrte Schwerhörigkeit ein, so muss man zunächst abwarten, wieviel Stunden oder Tage vergehen, ehe diese Verschlimmerung sich vollständig wieder verliert, um dann die Weiterbehandlung in kürzeren oder längeren Pausen fortzusetzen, welche aber jedenfalls soweit verlängert und die Einführung der Bougies in die Tuba um soviel mehr verkürzt werden muss, je mehr sich Verschlimmerung der Schwerhörigkeit nach der Sitzung bemerklich macht. Es giebt Fälle, wo die Sitzungen nur mit Pausen von 3 bis 7 Tagen wiederholt werden dürfen, um die gewünschte allmälige Besserung sicher zu erreichen. Lassen sich aber mit aller Vorsicht Verschlimmerungen der Hörweite nicht verhüten, so ist wohl wenig oder gar keine Hoffnung auf die Fortsetzung dieser Behandlungsweise zu setzen, während mir keine andere bekannt ist, welche submuköses Exsudat zu beseitigen im Stande wäre.

Zur Erläuterung dieser Behandlungsweise des submukösen Tubenexsudats mögen einige Beobachtungen dienen, denen nur noch die Bemerkung vorangeschickt werden muss, dass meine Prüfungsuhr vom gesunden Ohre 30 Fuss weit gehört wird.

Beobachtung 17. Frau *F.*, 30 Jahr alt, übrigens gesund, litt seit längerer Zeit an mässiger Schwerhörigkeit ohne darauf besonderen Werth zu legen, als sich ohne bekannte Veranlassung plötzlich Anfangs Juli *starkes Ohrentönen* auf dem *rechten*

Ohre allein einstellte. Durch diese ganz neue Erscheinung beunruhigt, kam sie zu mir, wo ich (am 27. Juli) weder im äusseren Ohre noch im Schlundkopfe bemerkbare Krankheitserscheinungen beobachtete. Meine Uhr wurde nur noch in der Entfernung von 1 Zoll von beiden Ohren gehört. Beim Einblasen in die Tuben durch Katheter Nr. 1, 2 und 3 machte sich nur *fernes*, *mattes* Blasegeräusch vernehmlich, welches sich erst bei wiederholtem Einblasen durch die letzte Nummer mit gleichzeitigem Schlingen der Patientin in *nahes*, *durchgehendes*, trocknes Blasegeräusch ohne jede nachfolgende Besserung verwandelte und damit das Vorhandensein von ausschliesslich submukösem Tubenexsudate nachwies. Als dann einige Tropfen Atropinlösung durch Katheter Nr. 1 in die rechte Tuba eingeblasen wurden, beruhigte sich das Ohrentönen sofort einigermaassen und erhielt sich in dieser Weise bis zum 28.; wiederholtes Einblasen derselben Tropfen blieb ohne weitere Wirkung. Bougie von $\frac{1}{6}$ Mm. Stärke in Atropin-Lösung eingetaucht, 1″ tief, also über den Isthmus hinaus eingeführt machte lebhaft stechende Schmerzen, welche beim Zurückziehen der Bougie auf $\frac{3}{4}$ Zoll aufhörten; das Tönen besserte sich erst mehrere Stunden später soweit, dass es ab und zu Stunden lang ganz aufhörte.

Am 29. Pause, um die weitere Wirkung des Mittels abzuwarten.

Am 30. schwaches, anhaltendes Tönen; dieselbe Bougie in dasselbe Mittel eingetaucht, nur $\frac{3}{4}$″ tief, schmerzlos eingeführt, beruhigte sofort das Tönen sehr bemerklich, so dass es bald ganz still wurde und den Tag über still blieb.

Am 31. kein Tönen; Hörweite für meine Uhr 3″, dasselbe Verfahren wiederholt, mit fortdauernd gleichem Resultat, so dass die Patientin befriedigt die Behandlung beendigte.

Beobachtung 18. Fräulein *K.*, 21 Jahr alt, war vor fünf Jahren in einem Anfall von nervös-gastrischem Fieber schwerhörig auf beiden Ohren geworden, unter starkem seitdem ununterbrochen anhaltendem Ohrentönen. Im Oktober 1865 wurde es so heftig, dass es sehr oft die Nachtruhe störte. Die Patientin litt an Bleichsucht, wovon sie durch den Gebrauch von Eisenmitteln vollständig geheilt wurde, ohne dadurch die mindeste

Besserung des Ohrentönens zu erfahren. Bei der um diese Zeit angestellten Untersuchung der Ohren fand sich für beide eine Hörweite von noch 20″, bei starkem, ununterbrochenem Ohrentönen; die äusseren Ohren und die Schlundhöle ohne Abweichungen vom Normalzustande; beim Einblasen in die Tuben nur durch Katheter Nr. 3 *nahes*, *durchgehendes*, *trocknes* Blasegeräusch, ohne irgend welche darauf folgende Besserung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens.

Die Behandlung wurde mit Einführung von Bougies ($\frac{1}{6}$ Mm.), in *Atropin*-Lösung eingetaucht bis zum Isthmus begonnen, wo sie aber lebhaft stechender Schmerzen wegen ein wenig zurückgezogen werden mussten. Schon in den ersten 4 täglichen Sitzungen milderte sich das Ohrentönen ganz entschieden. Als indess die Bougies doch stets einen, wenn auch nur sehr mässig schmerzhaften Reitz erregten, wurden sie mit dem Einblasen einiger Tropfen *Atropin* durch Katheter Nr. 1 vertauscht, dies aber nur mit Pausen von mehreren Tagen wiederholt, wobei sich Trotz des feuchten, nasskalten Winterwetters das Ohrentönen bis zum Anbruch des Frühjahrs unter vielerlei Abwechselungen und Unterbrechungen dauernd und vollständig beruhigte, die Hörweite sich von je 20″ auf 60″ (5′) mit grosser Erleichterung für den Umgang hob. Das submuköse Tubenexsudat hatte sich dabei nur wenig resorbirt; nur Bougies von $\frac{1}{3}$ Mm. liessen sich jetzt bequem durch den Isthmus zur Tympanal-Mündung vorschieben.

Beobachtung 19. Buchhalter *Schm.*, 36 Jahr alt, von sehr kräftiger Konstitution, litt seit langen Jahren an zunehmender Schwerhörigkeit mit Ohrentönen, so dass er im Juli 1866 seine Stellung, die ihn und seine Familie ernährte, zu seinem grossen Kummer aufgeben musste. Meine Prüfungsuhr hörte er mit beiden Ohren, selbst beim Andrücken an irgend einen der Kopfknochen nicht mehr. Die Freunde der Kopfknochenleitung würden ihn also für „nervös schwerhörig“ erklärt haben. Der Patient verstand nur langsam, deutlich und laut dicht an seinem linken Ohre gesprochene Worte, und musste meist zur Schreibtafel greifen um seine Umgebungen zu verstehen. Das *rechte* Ohr war ganz gehörlos.

Das äussere Ohr beiderseits sammt der Rachen- und Gau-

menschleimhaut boten nichts besonders krankhaftes dar, während beim Einblasen in die Tuben nur durch Katheter Nr. 4 bei gleichzeitigen Schlingbewegungen Seitens des Kranken *nahes*, *durchgehendes*, *trockenes* Blasegeräusch von geringer Stärke und ohne jede Besserung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens vernommen wurde. Ausschliesslich submuköses Tubenexsudat war damit diagnostisirt. Als nebensächlich, aber für Freunde der angeblich physiologischen Bedeutung der *Corti*'schen Organe interessant, bemerke ich, dass der Patient alle Musik nur in *einem einzigen Tone*, ohne Harmonie und Melodie hörte; eine Abnormität, welche sich *allein und vollständig* bei der Behandlung des submukösen Tubenexsudats verlor, ein Vorgang welcher den Phantasieen von *Helmholtz*, *Oppenheim*, *Moos* u. A. nach dieser Richtung hin grossen Abbruch thun muss.

Bei der auf obige Diagnose begründeten Behandlung mit Bougies in *Atropin*-Lösung eingetaucht, liess sich nur eine Bougie von $\frac{1}{6}$ Mm. ohne Schmerz bis zum Isthmus einführen und fünf Minuten daselbst erhalten. Es geschah dies wöchentlich 3 Mal in beiden Ohren, wobei sich schon in der zweiten Woche das Tönen wesentlich minderte, die Schwerhörigkeit aber erst zwei Monate später, im *September*, die ersten schwachen Anfänge von Besserung bemerken liess; am 12. hörte er meine Uhr *links* $\frac{1}{2}''$ weit, vom 24. $1''$, *rechts* nur erst beim Andrücken. Anfangs Oktober kehrte die Empfänglichkeit für Melodie und Harmonie wieder.

Jeder Versuch, diesen langsamen Gang der Besserung durch weiteres Vorschieben der Bougies bis zur Tympanal-Mündung der Tuben, oder durch Eintauchen in Höllensteinlösung, oder durch Benutzung etwas stärkerer Bougies zu beschleunigen, missglückte durch sofort eintretende Schmerzen und Verschlimmerung der Schwerhörigkeit und des Ohrentönens. Es erwies sich somit als das Räthlichste bei dem milden Verfahren, welches anfänglich eingeschlagen war, zu beharren, wobei dann bis Mitte November das Ohrentönen vollständig aufhörte, und die Schwerhörigkeit sich bis zu einer Hörweite von $7''$ *links* und $\frac{3}{4}''$ *rechts* besserte, wodurch er sich im Umgange soweit erleichtert sah, dass er eine neue amtliche Stellung antreten konnte, und die Behandlung ihr Ende erreichte. Die Kopfknochenleitung war

vollständig wiedergekehrt; während nur Bougies von ⅓ Mm. durchgeführt werden konnten, das submuköse Tubenexsudat also nur sehr wenig abgenommen hatte.

Beobachtung 20. Georg *C.*, 16 Jahr alt, sonst ganz gesund, leidet seit langer, unbestimmter Zeit an Schwerhörigkeit des *rechten* Ohres in so hohem Grade, dass er Mitte September meine Prüfungsuhr nirgends durch die Kopfknochen mehr hörte, ohne Ohrentönen; *links* betrug die Hörweite 3 Fuss, so dass er dies Ohr für vollkommen normal hielt. Gehörgänge und Trommelfell zeigten beiderseits so wenig wie die Rachenhöle irgend etwas bemerkenswerth Krankhaftes, während nur das Einblasen durch Katheter Nr. 4 *rechts durchgehendes*, *nahes*, *trockenes* Blasegeräusch ergab, ohne die mindeste nachträgliche Besserung der Schwerhörigkeit; dasselbe akustische Resultat ergab *links* das Einblasen durch Katheter Nr. 3. Von der Behandlung dieses Ohres wurde einstweilen Abstand genommen.

Die Tuba des *rechten* Ohres war für Bougies von ⅓ Mm. schmerzlos durchgängig, welche in Höllensteinlösung eingetaucht, täglich bis zur Tympanal-Mündung durchgeführt und 5 Minuten darin belassen wurden. Schon nach 3 Tagen zeigten sich die ersten Spuren zurückkehrender Hörfähigkeit, indem meine Uhr schon beim Andrücken an die Kopfknochen, Ende November beim Anlegen an's Ohr, Mitte Dezember 2″, Mitte Januar 15″ weit gehört wurde, (natürlich bei stets festem Zudrücken des *linken* Ohres). Auf diesem Punkte kam die Besserung zum Stillstande, so dass die Behandlung abgebrochen werden musste, um nach längerer Pause unter dann hoffentlich wiedergekehrter Empfänglichkeit für dieselben Mittel von Neuem aufgenommen zu werden.

---

2. Krankheiten der Trommelhöle.

Die ohrenärztlichen Schriftsteller aller Zeiten haben bei den Krankheiten der Trommelhöle, dieses durch Lage und Inhalt so bedeutsamen Abschnittes des Gehörorgans mit ganz besonderer Vorliebe verweilt, eine gewisse Reihe von Krankheitsfor-

men desselben sowohl wie dagegen gerichtete therapeutische Maassnahmem nach allgemeinem stillschweigenden Einverständnisse gewissermaassen geregelt und mit grosser Zuversicht über Letztere verfügt. Namentlich waren es die akut- und chronisch-katarrhalisch entzündlichen Krankheiten der Trommelhöle, an deren Vorhandensein, sogar in grosser Häufigkeit, Niemand zweifelte, sowie die bequeme Zugänglichkeit der Trommelhöle für therapeutische Agentien in flüssiger und gasartiger Gestalt durch die Tuben vollkommen gesichert zu sein schien. Ganz in diesem Sinne stellt *v. Troeltsch**) „einfachen akuten, einfachen chronischen, akut eitrigen und chronisch eitrigen Ohrenkatarrh" auf, welche Krankheitsformen *Moos* in treuester Anhängerschaft wortgetreu wiedergiebt**). Beide halten, sammt allen übrigen ohrenärztlichen Schriftstellern an den obigen, gegen diese Krankheitsformen der Trommelhöle empfohlenen therapeutischen Maassnahmen, ohne den mindesten Zweifel an der Anwendbarkeit derselben zu hegen, fest.

Zahlreiche in den letzten Jahrzehnten vorgenommene Sektionen erkrankter Ohren haben mancherlei nutritive Störungen im Bereich der Trommelhöle zu Tage gefördert, welche als Beläge vorangegangener akut und chronisch katarrhalischer Krankheitsprozesse in der Trommelhöle angeführt werden; eine Argumentation, deren Folgerichtigkeit nicht bestritten werden kann. Ganz anders verhält es sich aber mit der Beziehung dieser nutritiven Störungen in der Trommelhöle auf die begleitenden funktionellen Störungen des Gehörorgans, auf die Diagnose derselben und die dagegen zu ergreifenden therapeutischen Maassregeln.

Weiter oben***) ist in Bezug auf die Bedeutung der nutritiven Störungen in der Trommelhöle für etwa begleitende Funktionsstörungen darauf hingewiesen worden, dass man die genaue Ermittelung der Letzteren bei Lebzeiten der später zur Sektion gebrachten Ohrenkranken stets vernachlässigt und die resp. Sektionen fast niemals über das *ganze Gehörorgan* ausgedehnt hat, so dass man ausser Stande gewesen ist, die Grösse

---

*) s. dessen Krkhten. d. Ohres. 1863.
**) s. dessen Klinik der Ohrenkrankheiten. 1866.
***) s. pag. 20 seqq.

der nutritiven Störungen der, der Funktionsstörungen vergleichend gegenüber zu stellen, und noch weniger vermocht hat die in der Trommelhöle aufgefundenen Organisationsstörungen als erschöpfend, oder überhaupt als bedingend für die Funktionsstörungen aufzustellen, weil man sich nicht zugleich von dem normalen Zustande der das innere Ohr und die Central-Theile der Hörnerven bildenden Organtheile vergewissert hat. Bei diesem durchweg fragmentarischen Charakter aller Sektionen des erkrankten Gehörorgans, und namentlich bei dem Vorhandensein der bedeutendsten Funktionsstörungen desselben *ohne* begleitende nutritive Störungen weder in der Trommelhöle, noch im peripherischen und centralen Theile der Hörnerven, ist es mehr als Kühnheit, Ankylosen der Gehörknöchelchen, namentlich des Steigbügels, Verdickungen der Trommelhölenhaut, Hyperämie u. dergl. kurzweg als „Ursachen" begleitender Funktionsstörungen in den resp. Ohren hinzustellen.

Weit ungünstiger gestaltet sich die *diagnostische* Berechtigung der von *v. Troeltsch* aufgestellten Krankheitsformen der Trommelhöle in *konkreten Fällen.* Man hat nämlich niemals bei Lebenden solche Krankheitsformen bestimmt diagnostisirt und nachträglich auf dem Sektionstische identificirt; niemals auf dem Sektionstische vor der Sektion dergl. diagnostische Versuche gemacht und ihre etwanige Richtigkeit durch die Sektion geprüft, so dass die Sektionen für die objektive Diagnose der resp. Trommelhölenkrankheiten ganz oder gar verloren ging. Man hat sich desshalb ausschliesslich und doch vorzugsweise auf subjektiv diagnostische Symptome gestützt, deren unzuverlässiger, trügerischer Charakter vielleicht nirgends so stark hervortritt, als bei Krankheiten des Gehörorgans. So legt *v. Troeltsch* beim „akuten, eitrigen Ohrenkatarrh" grossen Werth auf „heftige, vom Ohre ausstrahlende Schmerzen*) und *Moos* auf „das Hauptsymptom, die Ohrenschmerzen, Schwerhörigkeit und subjektive Geräusche"**). Symptome, deren durchaus *allgemeiner* Charakter es ganz unmöglich macht, sie auf *specielle* Krankheitsformen sowohl des äusseren als des mittleren Ohres

*) s. dessen Kkhten. des Ohres p. 169.
**) s dessen Klinik der Ohrenkkhten. 1866. p. 161.

zu beziehen. *v. Troeltsch* macht allerdings den Versuch, der Diagnose der Krankheiten der Trommelhöle nach seiner Auffassungsweise eine objektive, feste Grundlage zu geben. Mit grosser Zuversicht appellirt er in dieser Beziehung an die „Inspektion des Trommelfells, der Rachenschleimhaut", und an die „durch die Luftdouche zu gewinnenden Auskultationsgeräusche". Die absolute Grundlosigkeit dieser Berufung auf die beiden ersten Punkte, ist weiter oben*) ganz unzweifelhaft nachgewiesen worden, während aus meinen obigen Versuchen 4 bis 7 und 12 bis 14 hervorgeht, dass „Auskultationsgeräusche" keinerlei Aufschluss über den Zustand der Trommelhöle und ihres Inhalts geben, weil die in die Tuben eingeblasene oder eingetriebene Luft bei unverletztem Trommelfelle in die *Trommelhöle nicht gelangt*, namentlich in derselben *nicht circulirt.* Die beim Einblasen in die Tuben wahrnehmbaren „Auskultationsgeräusche" beziehen sich nur auf den Zustand der Wandungen der Tuben, innerhalb welcher die eingeblasene Luft wirklich zirkulirt, also auch Reibungsgeräusche erzeugt. Selbst vollständige Anfüllung der Trommelhöle mit schleimigem oder eitrigem Exsudate würde beim Einblasen in die Tuben nur *mattes*, *fernes* Blasegeräusch**), also nichts charakteristisches wahrnehmen lassen, da dasselbe bei jedem Hinderniss in den Tuben ebenfalls wahrgenommen wird. Eben so wenig giebt sich *theilweise* Anfüllung der Trommelhöle mit eitrigem oder schleimigem Exsudate durch „Auskultationsgeräusche" zu erkennen, wie aus Versuch 14, erster Absatz hervorgeht. Man hört dann beim Einblasen *nahes*, *durchgehendes*, *trocknes* Blasegeräusch, ganz ebenso, als wenn Tuba und Trommelhöle vollkommen leer und trocken sind.

Betrachtet man der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen *v. Troeltsch*'s Berufung auf die „Inspektion des Trommelfells als das sicherste Mittel über krankhafte Zustände der Trommelhölenhaut Aufschluss zu erhalten", noch einmal näher, so habe ich***) *sämmtliche* darauf bezügliche Sektionsberichte (26 an der Zahl) zusammengestellt und unter ihnen auch nicht

*) s. pag. 45—60.
**) s. Versuch 14, dritter Absatz.
***) s. oben pag. 45—48.

einen Einzigen gefunden (selbst nicht unter den von *v. Troeltsch* veröffentlichten), in welchem diese so dreist behauptete Uebereinstimmung zwischen Trommelhölenhaut und äusserer Oberfläche des Trommelfells hervorgetreten wäre, während dies mit dem inneren Ueberzuge desselben stets der Fall ist, so oft die Sektionsberichte seiner erwähnen. Es kann deshalb nicht oft und laut genug daran erinnert werden, dass in Uebereinstimmung mit allen bekannt gewordenen Sektionsberichten die „Inspektion des Trommelfells" so wenig, wie die sog. „Trommelfellbilder" irgend welchen Aufschluss über nutritive Störungen in der Trommelhölenhaut an die Hand geben. Fast dasselbe gilt von der „Inspektion der Rachenschleimhaut", über deren Verhalten der Trommelhölenhaut gegenüber von mir nur 11 einschlägige Sektionsberichte aufgefunden werden konnten*), von denen nur 3 ein gleichartiges Verhalten der genannten Organtheile, 8 aber das Gegentheil nachweisen.

Aus allem diesem geht hervor, dass weder *v. Troeltsch*, noch sonst Jemand von der „exakten ohrenärztlichen Schule" im Stande ist, irgend eine von ihnen aufgestellte Krankheit der Trommelhöle *bei Lebenden zu erkennen!*

Durch diese nicht abzuweisende Schlussfolgerung wird namentlich *v. Troeltsch*'s und seiner Anhänger Ansicht von der Entstehung der Durchlöcherungen des Trommelfells in Folge von „Durchbruch" des in der Trommelhöle angeblich angesammelten schleimigen oder eitrigen Exsudats vollständig widerlegt, weil sie nicht im Stande sind, weder das ursprüngliche Vorhandensein des „akuten und chronischen Ohrkatarrhs", noch des angeblich daraus hervorgehenden „schleimigen oder eitrigen, das Trommelfell durchbrechenden Exsudats" bei Lebenden zu diagnostisiren. *v. Troeltsch*, obgleich der Führer der „exakten" Ohrenärzte, hat die Nothwendigkeit nicht eingesehen, diese „Durchbruchstheorie" durch exakte Beobachtungen zu erhärten, bei denen natürlich die Beweise für das Vorhandensein „*primairer* Trommelhölenentzündung" in erster Reihe stehen mussten. Dies Versäumniss des „Professors der Ohrenheilkunde in Würzburg" hat denn endlich der „Privat-

*) siehe oben pag. 51 und 52.

docent“ in Heidelberg, *Moos*, nachzuholen sich bemüht, und zwar durch 2 Beobachtungen im Kapitel des „akuten eitrigen Trommelhölenkatarrhs“ *).

Die Erste dieser Beobachtungen beginnt in sehr bedenklicher Weise mit der Erklärung, dass *Moos* die Patientin *erst am fünften Tage* der „schmerzhaften“ Ohrenkrankheit gesehen hat, nachdem schon am zweiten Tage Abends „Ausfluss“ aus dem leidenden Ohre eingetreten war, in welchem dann am neunten Tage endlich die hintere Trommelfellhälfte perforirt gefunden wurde. Auf diese Weise hatte sich die Entwicklung der Entzündungskrankheit bis zur Perforation des Trommelfells für *Moos* der Beobachtung ganz entzogen, so dass er dieselbe um so weniger auf „Durchbruch des Trommelhöleneiters“ zurückführen konnte, je weniger seine nachträgliche Diagnose des „akuten eitrigen Trommelhölenkatarrhs“ durch Erwähnung allein von: „Sprachverständniss Null, heftiges Pulsiren und Schmerzen in der Tiefe des Ohres“ gerechtfertigt ist.

Die zweite Beobachtung ist im Beweisen nicht glücklicher; sie berichtet von „Schmerzen in beiden Gehörgängen, vom *rechten* braunrothen Trommelfell mit einer beutelartigen bohnengrossen Hervorragung auf beiden Seiten des Hammergriffs; im *linken* von nur *einer* sackförmigen Hervortreibung von grünlich weisser Färbung“ am sechsten Tage der Krankheit. Von einem Trommelhölenleiden ist gar nicht die Rede, am wenigsten von Beweisen für ein Solches, obgleich der Titel der Beobachtung lautet: „akute eitrige Entzündung der Trommelhöle“. *Moos* hat wohl nur auf befreundete Leser gerechnet, welche von weiteren „Beweisen“ für diese Krankheitsform gern absehen würden. Das *rechte* Trommelfell kam später ohne alle Nachhülfe von selbst ohne „Durchbruch“ in Ordnung, während *Moos* „den Abscess (!) des *linken* Trommelfells mit einer Staarnadel öffnete, wonach sich zuerst ein rother Streif, dann ein gelblich rother Tropfen zeigte“. In den nächsten Tagen kam viel flüssiger Eiter im *linken* Gehörgange, aber eine Durchlöcherung *nicht* zum Vorschein; Ersterer verschwand schon am fünften Tage nach der „Paracenthese“, ohne eine Spur von

---

s) s. dessen Klinik der Ohrenkrankheiten. p. 225. 227.

derselben zurückzulassen. Indem hiermit die Beobachtung am *linken* Ohre endet, fragt man vergeblich nach der „akuten eitrigen Trommelhölenentzündung“, von welcher nur in der Ueberschrift die Rede ist, dann nach der Entwicklung des „Trommelfell-Abscesses“ aus dieser angeblichen „Trommelhölenentzündung“ und endlich eben so vergeblich nach dem Trommelfell - Durchbruch in Folge von Eiteransammlung in der Trommelhöle! Wenn man diese Fragen, die ganz unbeantwortet bleiben, genau betrachtet, so wird man gestehen müssen, dass *Moos* in dieser sog. „Beobachtung“ so recht das Gegentheil von dem aufgestellt hat, was man sonst wohl eine „exakte“ Beobachtung zu nennen gewohnt ist.

Ganz in diesem Gegensatze zur exakten Methode theilt *Fr. E. Weber* „aus jedoch mehr praktischen, als in jeder (!) Hinsicht streng (!) wissenschaftlichen Rücksichten den chronischen Katarrh des Mittelohres in 5 Grade ein“*), von denen er selbst den vierten und fünften streicht, indem Beide in „Obliteration der Tuben, Veränderungen am Trommelfell und in der Paukenhöle ganz ebenso sind, wie im dritten Grade“. *Weber*'s Diagnose des „Katarrhs des Mittelohres“ stützt sich nur auf „Verschluss der Tuben, Aussehen des Trommelfells, Zustand der Kopfknochenleitung, beeinträchtigte Hörweite“, also auf Symptome, welche durchaus keine diagnostische Bedeutung für Trommelhölenkrankheiten haben. Indem aber derselbe *Weber* aus „Modificirung der Kopfknochenleitung, hochgradiger Schwerhörigkeit und aus der Verschiedenheit in der Perzeption der Geräusche und Töne auf höhergradige anatomische Veränderungen, auf Verfettungsprozesse (!) in den Paukenhölenmuskeln (!), Verkalkungen, eingeleitete (!) Ankylosirung des Steigbügels, Störungen im Labyrinth, auch Parese der Hörnerven“ schliessen zu dürfen erklärt, so ist dies theils baarer Unsinn, theils Charlatanerie, auf die man kein Wort weiter zu erwidern nöthig hat.

Die Leichtfertigkeit, mit welcher die Herren von der „exakten Methode“ die Diagnose der Krankheiten der Trommelhöle, wie „Ankylosen des Steigbügels, Hypertrophieen, Ver-

*) cfr. dessen „kurzgefasste otiatrische Mittheilungen“. 1864. p. 15.

bindungsbänder, Verdickungen der Haut des runden Fensters“ u. s. w. behandeln, darf übrigens nicht Wunder nehmen, wenn man sieht, wie es dieselben Herren mit ihren Sektionsbefunden in der Trommelhöle machen. *Hermann Schwartze* fand z. B. „Alles in den Ohren fast normal, die Schleimhaut der linken Paukenhöle blass, *nur wenig dicker* als normal, die der rechten *nur unbedeutend dicker* als normal“ und doch „als die anatomische Ursache der bedeutenden Schwerhörigkeit stellt sich in diesem Falle die *Hypertrophie* (!!) der Paukenhölenschleimhaut heraus!“

„Senile *Hypertrophie* (!) der Paukenhölenschleimhaut: rechts dieselbe *etwas verdickt*, links *nicht bemerkenswerth verdickt*, jedenfalls *dünner* (!) als rechts“*). Wo ist da in den Leichen „Hypertrophie“, von welcher *Schwartze* fabelt?

Muss man nach den obigen Auseinandersetzungen einräumen, dass die in vielen Ohren vorgefundenen Nutritionsstörungen in der Trommelhöle an Lebenden bei unverletztem Trommelfelle mit den gegenwärtig verfügbaren Hülfsmitteln *nicht erkannt werden* können, so versteht es sich auch von selbst, dass diese Nutritionsstörungen wie „Ankylosen, Hyperämieen, Verbindungsbänder“ u. s. w. als *Heilobjekte nicht aufgestellt, nicht geheilt* werden können! Wer sich aber dennoch solcher Heilungen rühmt, der treibt eben Charlatanerie und weiter Nichts!

Betrachtet man nun vollends die Mittel und die Wege, auf denen sie den nicht-diagnostisirbaren Krankheiten der Trommelhöle (bei unverletztem Trommelfelle) zugeführt werden sollen, so überzeugt man sich unter Anleitung meiner obigen Versuche leicht, dass sie durchaus unwirksam sein müssen. Die hauptsächlichsten Mittel sind bekanntlich:

1. Luftdouche und medikamentöse trockene Dünste und feuchte Dämpfe von Jod, Salmiak, Kampfer, Harzen u. s. w., welche nach den Versuchen 4—7 *in die Trommelhöle nicht eindringen.*

2. Einspritzungen von tropfbar-flüssigen Substanzen, welche nach den Versuchen 10, 15—18 nur dann in die Trommelhöle eindringen, wenn die Wandungen der Tuben und der

*) s. Archiv f. Ohrenheilkunde I. 3 p. 190—220. Sektion IX. u. X.

Trommelhöle feucht genug sind, um die Fortbewegung der Flüssigkeiten *per adhaesionem* zu ermöglichen — ein Umstand, dessen Vorhandensein bei Lebenden durch Nichts zu ermitteln ist. Es ist deshalb völlig verfehlt, wenn *Fr. E. Weber* Höllensteinlösungen in die Tuben einzuspritzen und nachträglich noch einzublasen empfiehlt mit der bestimmten Versicherung, dieselben dadurch unfehlbar in die Trommelhöle hineinzubringen. Es ist dies Verfahren ausserdem um seiner Tollkühnheit willen absolut verwerflich, da *Weber* selbst gesteht, in Folge desselben „Trommelhölenentzündungen selbst bis zum Durchbruch des Trommelfells beobachtet zu haben, welche noch am besten durch wiederholtes Anlegen von 8—12 Blutegeln vor und hinter dem Ohre verhütet werde!“*)

Unter diesen Umständen muss jeder Ohrenarzt, der es mit dem Wohle seiner Ohrenkranken und mit den sehr engen Gränzen seiner Wissenschaft auf dem Gebiete der Krankheiten der Trommelhöle ehrlich meint, einstweilen auf die Behandlung derselben verzichten, bis es gelingen wird, sie bestimmt zu erkennen und Mittel und Wege zu angemessener lokaler Behandlung derselben ausfindig zu machen.

Nur nervöser Ohrenschmerz, dessen Sitz in den Verzweigungen des *N. trigeminus* zu verlegen ist, kann in dieses Urtheil nicht mit eingeschlossen werden, während dem Ohrentönen ohne Schwerhörigkeit hier ein Platz gegönnt werden mag, weil sich eben kein besserer ausfindig machen lässt.

a) Nervöser Ohrenschmerz.

Schmerzen von sehr verschiedener Heftigkeit und Dauer, deren Ausgangspunkt von den Kranken, ganz so wie bei den oben wiederholt geschilderten entzündlichen Schmerzen, tief in die Ohren verlegt wird, von wo sie nach allen Richtungen hin ausstrahlen, befallen ein oder das andere Ohr, ohne die Hörfähigkeit irgendwie zu schwächen, noch sich mit Ohrentönen zu verbinden. Die Schmerzen sind in der Regel anhaltend und ganz besonders heftig und peinigend, wenn sie sich an

*) s. deutsche Klinik. 1866. 2. Januar.

Schmerzen von kariösen Backenzähnen anschliessen, mit deren Ausziehen dem ganzen Leiden sofort ein zauberhaftes Ende gemacht wird.

Die **Diagnose** des nervösen Ohrenschmerzes kann nur eine negative sein; sie beruht auf *Abwesenheit* der, mit Entzündung der *Lederhaut* und *Zellhaut des Gehörganges*, sowie des *Trommelfells* verbundenen objektiven, nur durch Okularinspektion festzustellenden Symptome (Röthe, Geschwulst, krankes Exsudat). Lässt sich dann ein chronologischer Zusammenhang des Ohrenschmerzes mit Zahnschmerzen derselben Seite nachweisen, so leidet der rein nervöse, sympathische Charakter des Ersteren keinen Zweifel mehr.

Gewöhnlich verschwindet nervöser Ohrenschmerz als Anhängsel rheumatischer Zahnschmerzen mit diesen selbst, und nimmt dann auch nicht leicht die Aufmerksamkeit für sich speziell in Anspruch, was sich allerdings wesentlich anders gestaltet, sobald der Ohrenschmerz die Zahnschmerzen in ungeminderter Heftigkeit überdauert. In diesen zum Glück, wie es scheint, sehr seltenen Fällen wird der ursprüngliche Zahnschmerz leicht von den Patienten als der Ausgangspunkt des Ohrenschmerzes vergessen und die Diagnose desselben dadurch natürlich sehr erschwert.

Die nächste **Veranlassung** liegt in sympathischer Reitzung der in der Trommelhöle und den Schichten des Trommelfells sich verbreitenden Anastomosen des *N. trigeminus* durch vielleicht vorzugsweis entzündliche Reitzung der resp. Verzweigungen desselben Nerven in kariösen Zähnen derselben Seite. Derartige Verbindung von nervösem Ohrenschmerz mit gichtischen Gesichtsschmerzen ist mir noch nicht vorgekommen.

Die **Prognose** des nervösen, mit Schmerzen kariöser Zähne in pathogenetischer Verbindung stehenden Ohrenschmerzes ist durchaus günstig; er wird stets verschwinden, sobald der oder die kranken Zähne ausgezogen sind.

Die **Behandlung** mässiger, von Entzündungssymptomen nicht begleiteter nervöser Ohrenschmerzen, wie sie sich so oft und vorübergehend an Zahnschmerzen anschliessen, wird sehr oft und am besten von Seiten der kranken Zähne in Angriff genommen, und zum glücklichen Ende geführt, während andere

Patienten sehr unvernünftigerweise Zahn- und Ohrenschmerzen durch scharfe, in die Ohren eingebrachte Reitzmittel (Franzbranntwein mit Salz, Kampferstückchen, Baldriantropfen, Knoblauchsstückchen u. dgl.) zu dämpfen suchen. Statt dessen ist nicht selten Entzündung des Trommelfells die Folge derartiger Missgriffe, deren man sich durchaus enthalten muss. Laues Provençeröl in das leidende Ohr gegossen, eine grosse spanische Fliege im Nacken gelegt ist das Einzige, was man direkt für das leidende Ohr thun kann und am besten durch ein oder das andere warme Ganzbad unterstützt wird. Die wirksamste Hülfe liegt stets auf Seiten des oder der kranken, kariösen Zähne; sind die Ohrenschmerzen heftig und anhaltend, so zögere man mit dem Ausziehen der Zähne nicht, nervöse Ohrenschmerzen verschwinden danach augenblicklich. Der Seltenheit wegen theile ich hier folgenden sehr ausgesprochenen Fall von nervösem Ohrenschmerz mit.

Beobachtung 21. Frau *L.*, 28 Jahr alt, sonst ganz gesund, litt im December an heftigen Schmerzen in den Backenzähnen der *rechten* obern Kinnlade, welche sich bald dem *rechten* Ohre mittheilten, von da nach dem Scheitel und dem Hinterhaupte ausstrahlten und nicht im Mindesten nachliessen, als die Zahnschmerzen einige Tage später von selbst verschwanden. Die Ohrenschmerzen hielten mit grosser Heftigkeit Tag und Nacht 6 Monate lang an, ohne selbst durch ein, in dieser Zeit eintretendes gastrisches Fieber und eine gefährliche Lungenentzündung wesentlich umgestimmt zu werden.

Als die Patientin im Juli des nächsten Jahres zu mir kam, litt sie Trotz einer Anzahl fruchtlos angewendeter lokaler und allgemein wirkender Mittel fortwährend an denselben quälenden Schmerzen tief im rechten Ohre, dessen Gehörgang und Trommelfell vollkommen gesund erschienen, sowie die Tuba für das Blasegeräusch beim Einblasen durch Katheter Nr. 1 vollkommen durchgängig, die Hörfähigkeit normal und Ohrentönen nicht vorhanden war. Die ursprüngliche Entwickelung der Ohrenschmerzen aus Zahnschmerzen war dem Gedächtniss der Kranken vollständig entfallen und wurde ihr erst wieder erinnerlich, als sie am andern Tage sich aus ganz anderen Beweggründen einen zwar kariösen, aber ganz schmerzlosen Backenzahn der rechten

obern Kinnlade ausziehen liess. Unmittelbar nach der Operation verliess sie der Ohrenschmerz um nie wieder zu kehren.

b) Ohrentönen ohne Schwerhörigkeit.

Plötzlich und in Folge eiuer auffallenden Veranlassung stellt sich Ohrentönen, meistens in hellen Tönen und auf beiden Ohren in bedeutender Heftigkeit ein, um Monate und Jahre lang ununterbrochen anzuhalten. Die Hörfähigkeit bleibt unberührt, sowie sich keinerlei damit verbundene nutritiven Störungen in den resp. Ohren bemerklich machen.

Die **Diagnose** setzt eine umfassend objektive Untersuchung des äusseren und mittleren Ohres mit negativen Resultaten voraus, da das Ohrentönen für sich, als lediglich subjektiver Natur direkter Untersuchung nicht zugänglich ist. Fügt es sich, dass Personen, deren Gehörorgan bereits funktionell und organisch leidend ist, plötzlich von heftigem Ohrentönen befallen werden, so ist es natürlich unmöglich die oben aufgestellte Diagnose auf sie anzuwenden, weil man nicht entscheiden kann, ob das frisch eingetretene Ohrentönen nicht dennoch mit den nutritiven Störungen in ihren Ohren in näherer pathogenetischer Verbindung stehe. Es darf dies nicht ausser Acht gelassen werden, wenn man auch gestehen muss, dass Ohrentönen mit und ohne nutritive Störungen im Gehörorgane, sowie mit und ohne Schwerhörigkeit in Bezug auf seine Natur gleichmässig räthselhaft ist.

Als **Veranlassungen** hat man vorzugsweise heftige Erkältungen und starke Detonationen in nächster Nähe beobachtet.

Der **Sitz** des Ohrentönens, gleichviel ob mit oder ohne Schwerhörigkeit, mit welchen es ja ohne dies in keinem Verhältniss von Ursach oder Wirkung steht, ist wie schon mehrfach angedeutet worden, durchaus unbekannt. In der bei Weitem grössesten Mehrzahl der Fälle findet man dasselbe freilich mit nutritiven Störungen im äusseren Ohre und in den Tuben verbunden, denen sich Schwerhörigkeit anschliesst, sowie man in ihnen einen materiellen Reitz zu erkennen glaubt, dessen reflektorische Wirkung auf die Hörnerven in denselben subjektive Gehörsempfindungen hervorruft. Leider widerstreitet dieser an und für sich schon sehr dunkeln Erklärungsweise noch der

Umstand, dass scheinbar genau dieselben nutritiven Störungen des Gehörorgans in fast gleichmässig zahlreichen Fällen eine derartige reflektorische Wirkung auf die Hörnerven nicht ausüben, Ohrentönen nicht erzeugen. Die Verlegenheit wird endlich noch durch den Umstand gesteigert, dass in nicht ganz seltenen Fällen von Gehörlosigkeit, d. h. bei erloschener Empfänglichkeit der Hörnerven für *objektive* Gehörsempfindungen dennoch Ohrentönen d. h. also Empfänglichkeit für *subjektive* Empfindungen der Art, und sogar in stark ausgesprochener Weise fortbesteht. Man darf sich hiernach nicht scheuen offen zu gestehen, dass Ohrentönen ohne Schwerhörigkeit das Räthselhafte, Unerklärliche in vollem Maasse theilt, welches einstweilen noch über Ohrentönen ganz im Allgemeinen verbreitet ist.

Die **Prognose** ist noch ganz unaufgeklärt, selbst was den ganz empirischen Standpunkt anbetrifft, da ich noch keinen Patienten der Art getroffen habe, welcher sich einer lokalen Behandlung der leidenden Ohren unterzogen hätte, während allgemein wirkende Behandlungsweisen gar keinen Erfolg gehabt haben. Es bleibt desshalb nichts übrig, als das Thatsächliche dieses immerhin seltenen Leidens in einigen kurzen Beobachtungen zur Anschauung zu bringen.

Beobachtung 22. Herr Prediger *A.*, 32 Jahre alt, relativ gesund, hatte noch niemals an den Ohren gelitten, als er nach einer beschwerlichen Fahrt in grosser Winterkälte beim Eintritt in ein stark geheitztes Zimmer plötzlich heftigen Druck auf dem Scheitel und 2 Tage später lautes Trommeln vor beiden Ohren spürte, welches bald in helle musikalische Töne überging. Als sich der Kranke bei mir einfand, hatte das Tönen volle 3 Monate ununterbrochen angehalten, ohne dass die Funktion beider Ohren im Mindesten gelitten hätte, und ohne dass im äusseren Ohre und in den Tuben irgend eine nutritive Störung zu entdecken gewesen wäre.

Beobachtung 23. Friedrich *S.*, ein kräftiger 19jähriger Bauer, bemerkte vor etwa 3 Jahren ohne bekannte Veranlassung plötzlich sehr heftig eintretendes Ohrentönen mit leichter Dumpfheit vor beiden Ohren, welche sich schon nach 24 Stunden von selbst verlor, das Tönen aber zurückliess, welches seitdem ununterbrochen angehalten hat.

Hörfähigkeit, Ohrenschmalzabsonderung, Trommelfell, Weite und Sekretion der Tuben zeigten sich bei der Untersuchung als vollkommen normal.

Beobachtung 24. Herr *W.*, 37 Jahre alt, sonst durchaus gesund, bemerkte, als er wiederholt hintereinander mit einem Gewehre schoss, lebhaftes Klingen vor dem linken Ohre, welches sich bei voller Schonung und Ruhe innerhalb 14 Tagen vollständig verlor. Als er aber das Schiessen mit demselben Gewehre erneuerte, stellte sich dasselbe Klingen vor dem linken Ohre in grosser Heftigkeit wieder ein, um ihn Trotz aller Schonung seitdem durch 3 volle Jahre nicht wieder zu verlassen. Das rechte Ohr ist dabei immer still geblieben.

Bei der funktionellen und objektiven Untersuchung des linken Ohres fand sich keine Abweichung vom normalen Zustande, in völliger Uebereinstimmung mit dem, des von Ohrentönen verschont gebliebenen rechten Ohres.

---

3. Krankheiten der Zellen des Warzenfortsatzes.

Nachdem Karies des Warzenfortsatzes im Anschluss an die Entzündung der Knochenhaut des äusseren Gehörganges bereits weiter oben (pag. 181) besprochen worden ist, könnte hier nur von Erkrankung der auskleidenden Haut der Zellen des Warzenfortsatzes die Rede sein, wie sie sich entweder selbständig oder im Anschluss an gleichartige Zustände der Trommelhölenhaut bei unverletztem Trommelfelle entwickeln mag. Für die erstere Form fehlt indess jede Bestätigung durch pathologisch - anatomische Thatsachen, während für die zweite wohl solche Thatsachen (Anfüllung mit Schleim, Eiter, hautartige Bänder u. dgl.), wenn auch in sehr geringer Zahl vorliegen, allein sich der Diagnose bei Lebenden wo möglich noch mehr entziehen, als dies mit den entsprechenden Krankheitszuständen der Trommelhöle der Fall ist. Jedenfalls ist es für die Flüchtigkeit und Unvollständigkeit, mit welcher die Sektionen erkrankter Ohren selbst von „exakten“ Obducenten gemacht worden sind, charakteristisch, dass nicht nur *Toynbee*

sehr selten, sondern auch *v. Troeltsch* nur einmal*), *Voltolini*, *Schwartze* und *Lucae* aber gar nicht die Warzenzellen der mindesten Aufmerksamkeit gewürdigt haben! Mag man über die physiologische Bedeutung resp. Bedeutungslosigkeit der Warzenzellen denken wie man will, so konnten die Herren doch nicht wissen, ob die pathologisch-anatomische Untersuchung derselben nicht irgend etwas Interessantes zu Tage fördern möchte!

Bei der ausserordentlich versteckten, den verfügbaren diagnostischen Hülfsmitteln durchaus unzugänglichen Lage der Warzenzellen ist es ganz unmöglich, das etwanige Auftreten krankhafter Zustände in ihrer auskleidenden Haut, gleichviel ob selbständig oder in Gemeinschaft mit ähnlichen Zuständen der Trommelhölenhaut (wie z. B. in typhösen Fiebern) zu erkennen und ebensowenig therapeutisch darauf einzuwirken. Wie es scheint nehmen diese nach schweren typhösen Fiebern, wenn auch nur sehr selten in der Form von Eiteransammlungen beobachteten krankhaften Zustände der Warzenzellen einen destruktiven, auf Bildung von Karies des Warzenfortsatzes gerichteten Charakter nicht an. Soviel geht aus allem diesem hervor, dass hier noch ein weites, wenn auch vielleicht nicht sehr fruchtbares Feld für Beobachtungen aller Art vorliegt.

---

*) s. *Virchow's* Archiv. XVII. 1859. p. 1—88. Sektion Nr. 1.

Drittes Kapitel.

Krankheiten des inneren Ohres.

Das pathologische Gebiet des inneren Ohres umfasst allerdings genau genommen nur die Krankheitszustände des peripherischen Theils der Hörnerven und ihrer knöchernen Hülle, verlangt aber geradezu noch der Vollständigkeit wegen den Anschluss der einschlägigen Zustände des Centraltheils derselben Nerven, und gestattet die Aufnahme der Krankheiten (akute Entzündung) des *N. facialis*, soweit er im *Canalis Follopii* verläuft und den Hörnerven in Mitleidenschaft zu ziehen pflegt. Die Krankheiten des knöchernen Labyrinths dürfen indess an dieser Stelle nicht abgehandelt werden, da sie sich stets sekundair an die chronische Entzündung des durchlöcherten Trommelfells anschliessen und deshalb bei der Gelegenheit genügend besprochen sind*). Auf der anderen Seite muss die Taubstummheit unter die Krankheiten des inneren Ohres aufgenommen werden, obgleich sie *nicht immer nachweisslich* auf angeborenen oder erworbenen nutritiven Störungen der dahin gehörigen Organtheile beruht.

Ueber die funktionelle Bedeutung der Hörnerven, als *Ganzes* betrachtet, besteht natürlich keine Meinungsverschiedenheit, während man die *speziellen* Leistungen, wenn ich mich so ausdrücken darf, der so deutlich gesonderten Nervenparthieen

*) s. oben pag. 220 seqq.

in der Schnecke, dem Vorhofe und den halbcirkelförmigen Kanälen bis jetzt wohl eben so allgemein als dunkel und räthselhaft betrachtet hat. *Helmholtz* glaubt dieses Dunkel gegenwärtig aufhellen zu können, leider aber nur durch eine Theorie, welcher bei aller Kühnheit und angeblich geistreichem Anstrich nur die Kleinigkeit jeder thatsächlichen Stütze fehlt. *Helmholtz* beginnt nämlich seine Theorie mit einer bestimmt genug ausgesprochenen *Behauptung*, die er aber zu beweisen nicht einmal *versucht*, indem er sagt: „wir besitzen (?!) im inneren Ohre verschiedene Organe zur Perzeption von periodischen und nicht-periodischen Schallschwingungen", kehrt aber von dieser ganz unmotivirten Bestimmtheit sofort zur unsichern Ausdrucksweise ächter Theoretiker zurück, indem er fortfährt: „die periodischen Schwingungen werden wahrscheinlich (!) von den Endpunkten des Hörnerven in der *Lamina spiralis* in der Schnecke perzipirt; jeder Ton, den wir vernehmen, hat hier wahrscheinlich (!) seine besondere (!) Nervenfaser. Die Stellen in der Nähe der *Fenestra rotunda* schwingen wahrscheinlich (!!) leichter bei hohen, die in der Nähe der Kuppel bei tiefen Tönen. Die nichtperiodischen Schwingungen (Geräusche u. s. w.) werden wahrscheinlich (!) von den Hörnervenenden in den häutigen Säcken und den Ampullen der halbkreisförmigen Kanäle perzipirt"*).

Moos glaubt diese „Theorie" schon durch *Hensen*'s Beobachtung an Krebsen stützen zu können, „deren Hörhaare sich bei gewissen, auf dem Waldhorne geblasenen Tönen bewegt haben, bei anderen aber völlig ruhig lagen", ohne zu bedenken, dass *Hensen* seiner Beobachtung ebenfalls nur eine rein theoretische Auslegung in *Helmholtz*'s Sinne giebt. Ganz denselben werthlosen Charakter tragen *Moos*'s und seiner Freunde „Beobachtungen", in denen das „Perzeptionsvermögen für tiefe oder hohe Töne, für einzelne oder mehrere Töne aus einem bestimmten Register verloren gegangen war"**). Es würden diese Beobachtungen nur dann *Helmholtz*'s Theorie unterstützen, wenn die resp. Individuen zur Sektion gekommen und in ihren Ohren an bestimmten Parthieen der Nervenenden „in der Nähe

*) s. dessen Lehre von den Tonempfindungen.
**) s. dessen Klinik der Ohrenkrankheiten. p. 36.

der *Fenestra rotunda* oder in der Nähe der Kuppel" bestimmte nutritive Störungen festgestellt worden wären. Da keins dieser Ohren secirt worden ist, so dienen die von *Moos* citirten Beobachtungen *nicht* als Stütze der angezogenen Theorie, weil sie selbst nur *halbe Thatsachen* sind, deren fehlende Hälfte durch die *Annahme* der *Helmholtz*'schen Theorie ergänzt werden soll.

Ganz dasselbe gilt von *Menière*'s Theorie, dass „wenn Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Ohnmacht mit Ohrentönen und Taubheit mehr oder weniger plötzlich auftreten oder sich allmälig zu hohen Graden entwickeln, der materielle Grund derselben in den halbcirkelförmigen Kanälen zu suchen sei" *).

Als Beweis für diese Ansicht führt *Menière* die Geschichte einer jungen Person an welche, bis dahin gut hörend, plötzlich taub wurde, als sie einst während ihrer Menstruationszeit im Winter auf der Impériale einer Diligence reiste, und unter beständigem Schwindel und Erbrechen bei der leisesten Bewegung erkrankte. Sie starb am 5ten Tage nach dieser Erkältung. Bei der Sektion fand man das grosse und kleine Gehirn, sowie das Rückenmark gesund, die halbzirkelförmigen Kanäle aber voll von einer röthlich plastischen Lymphe, einer Art blutiger Ausschwitzung, von welcher sich im Vestibulum kaum einige Spuren, und in der Schnecke gar Nichts vorfand. Weiterhin theilt *Menière* 9 Krankheitsfälle mit ähnlichen funktionellen Symptomen mit, welche sich alle bis auf Taubheit und Ohrentönen verloren, so dass die Patienten relativ wieder gesund und ihre Ohren *nicht secirt* wurden. Die ganze Schwere der Beweisführung ruht also hier auf der *einen* Sektion, deren „blutige Ausschwitzung" um so weniger allgemeine Bedeutung für „Taubheit und Ohrentönen" hat, weil bei der jungen Person durch heftige Erkältung die Menstruation unterdrückt worden war. Ausserdem hat man für Taubheit und Ohrentönen bei Sektionen so oft schon weder im äusseren und mittleren noch im inneren Ohre und im Centraltheile der Hörnerven materielle Gründe gefunden, dass man durchaus nicht berechtigt ist, aus dem Vorhandensein „blutiger Ausschwitzung" in *einem* Abschnitte des inneren Ohres den Schluss zu ziehen, dass *dieser* den Sitz

*) s. *Gazette médicale de Paris.* 1861. p. 29, 55, 88, 239, 379, 597.

der Taubheit abgebe, die andern, scheinbar nicht afficirten Abschnitte aber bei der Taubheit *nicht* betheiligt seien. *Menière* beruft sich schliesslich auf *Flourens*'s Vivisektionen und auf die bei Durchschneidung der halbzirkelförmigen Kanäle beobachtete Unsicherheit im Gange, fortgesetztes Drehen der Thiere u. s. w. ohne zu bedenken, dass die Zeit vorbei ist, wo man von den gestörten Lebensäusserungen so gequälter Thiere zuverlässige Aufschlüsse über die physiologische Bedeutung gewisser edler Organtheile erwartete.

Wendet man sich nun vollends zur praktischen Seite der *Menière*'schen Theorie, so ist auch diese vollkommen resultatlos geblieben. *Menière* ist nicht im Stande gewesen, die Entwickelung der Taubheit auch nur bei Einem seiner 9 Patienten im Mindesten aufzuhalten, geschweige denn rückgängig zu machen.

Schliesslich tritt *Hyrtl's* anatomische Ansicht von der Bedeutung der halbzirkelförmigen Kanäle *Menière*'s Theorie scharf genug entgegen, um sie hier aufzuführen. Sie geht nämlich dahin, dass der *Ramus vestibularis N. auditorii* sich in die elliptischen Bläschen des Vorhofs verbreitet *ohne* in die *Canales semicirculares* überzugehen, so dass diese der *sensitiven Sphäre des Gehörorgans nicht angehören**).

Aus Vorstehendem ergiebt sich als unzweifelhaft, dass man nicht berechtigt ist, einzelnen Abtheilungen des häutigen Labyrinths gesonderte funktionelle Leistungen zuzuschreiben, und eben so wenig aus gewissen funktionellen Störungen auf Erkrankung bestimmter Abtheilungen des häutigen Labyrinths zu schliessen.

Die pathologische Anatomie des häutigen Labyrinths sowie des Centraltheils der Hörnerven ist noch sehr arm an positiven Ergebnissen, was bei der grossen Schwierigkeit der Untersuchung desselben mit dem Messer und dem Mikroskop nicht Wunder nehmen darf. Was aber noch bei Weitem ungünstiger sich gestaltet, das ist die absolute Unmöglichkeit die auf dem Sektionstische in der That beobachtete Erweichung, Verhärtung, Hypertrophie und Atrophie, amyloïde Entartung der

---

*) s. dessen Handbuch der topographischen Anatomie. Fünfte Auflage. 1866. p. 279.

Hörnerven, Anhäufung von Otolithen, von phosphorsaurem Kalk und anderartigen Krystallen in den halbzirkelförmigen Kanälen, übermässige Pigmentbildung, fehlende oder verkümmerte halbzirkelförmige Kanäle, ähnliche Zustände der Schneckenwindungen, mangelnde Nervenstreifen im Grunde des vierten Hirnventrikels u. dergl. bei Lebenden irgendwie zu erkennen, eben so wenig also auch dieselben zum Gegenstande therapeutischer Eingriffe zu machen.

Obgleich es bei der Ungunst dieser Verhältnisse *nicht möglich* ist, nutritive Störungen im peripherischen und Centraltheile der Hörnerven, Trotz ihres thatsächlichen Vorhandenseins und ihres gleichviel ob langsamen oder raschen Entwickelungsganges zur positiven Erkenntniss zu bringen, und damit an der so lange und so allgemein aufgestellten *nervösen Schwerhörigkeit* festzuhalten, so darf man doch *nervöse Taubheit* aus der Reihe der *erkennbaren* Ohrenkrankheiten nicht streichen, da absolute Gehörlosigkeit ohne, wenn auch nur accessorisches Leiden oder vielmehr ohne *Vernichtung* der Lebensthätigkeit der Hörnerven nicht denkbar ist. Natürlich ist damit noch nicht die Diagnose der Form gegeben, unter welcher die Lebensthätigkeit der Hörnerven in jedem einzelnen Falle zu Grunde gegangen sein mag.

Zunächst müssen uns die doch einigermaassen erkennbaren akuten Krankheitsformen des inneren Ohres, die akute Entzündung des Labyrinths und des *N. facialis* im *Canalis Fallopii* beschäftigen, um daran die Betrachtung der nervösen Taubheit und der Taubstummheit anzureihen.

---

1. Akute Entzündung des Labyrinths.

Unter plötzlich auftretenden, bald mässigen mit Schmerz und Vollheit des Kopfes begleiteten, bald äusserst heftigen von Zuckungen und Bewusstlosigkeit begleiteten, tief in einem oder dem andern Ohre sitzenden, verschiedentlich von da ausstrahlenden Schmerzen; bei bald mässigem bald sehr heftigem entzündlichem Fieber, Unfähigkeit den Kopf aufrecht zu erhalten, vollständiger Taubheit, stellt sich schon in den ersten 24 Stunden blutig

seröser Ausfluss aus dem leidenden Ohre ein, ohne Erleichterung der örtlichen und allgemeinen Beschwerden.

Untersucht man das leidende Ohr, so findet man das Trommelfell in verschiedener Ausdehnung verletzt, die blosgelegte Trommelhölenhaut hochroth, geschwollen, mit blutiger Absonderung bedeckt, welche in den nächstfolgenden Tagen einen mehr eiterartigen Charakter annimmt. Werden die lokalen Symptome nicht bald bedeutend ermässigt, so gewinnen die Erscheinungen von entzündlichem Hirnleiden mit *Coma*, Erbrechen u. dgl. bald das Uebergewicht und führen die Kranken in kurzer oder längerer Frist znm Tode.

Die einzig unzweifelhafte **Ursache** ist Verletzung des Trommelfells, der knöchernen Decke des häutigen Labyrinths und wohl auch dieses letztern selbst durch scharfe Instrumente, entweder bei unbedachten Spielereien, oder bei plumpen Versuchen, fremde Körper aus den Ohren zu entfernen. Ob Erkältungen direkt und ausschliesslich auf das häutige Labyrinth entzündungserregend einwirken können, wie *Menière* in dem soeben citirten Krankheitsfalle annehmen zu dürfen glaubt, muss unentschieden bleiben, wenn man es nicht geradezu ablehnen will weil eine einfache, räumlich so sehr begränzte „blutige Ausschwitzung in die halbzirkelförmigen Kanäle allein“ weder die Taubheit und zwar noch viel weniger den Tod der Kranken erklären kann.

Die **Diagnose** ist weder durch die Art noch durch die Ausdehnung der Ohrenschmerzen, noch durch die Heftigkeit der funktionellen Symptome festzustellen, weil dies Alles ganz in derselben Weise bei heftigen Trommelfellentzündungen ohne Verletzung des Labyrinths vorkommt. Entscheidend ist nur die Kenntnissnahme von dem, was mit dem Ohre vorgenommen worden und was der Okularinspektion zufolge an dem Trommelfelle eingetreten ist. Man *sieht* die Verletzung desselben und die heftige Entzündungsröthe, welche sich in dem Trommelfellreste und der blosgelegten Trommelhölenhaut schon entwickelt hat.

Der **Verlauf** der Entzündung ist äusserst stürmisch, nur ausnahmsweise bei weniger tief gehender Verletzung einigermaassen schleppend, aber darum nicht weniger gefährlich, so dass in

allen derartigen Fällen die **Prognose** ausserordentlich bedenklich, mitunter absolut tödtlich ist, womit denn auch der Sektionsbefund (Hyperämie des Labyrinths, Anfüllung derselben mit serösem Eiter, Entzündung der Hirnhäute, Eiterbildung zwischen derselben und dem Felsenbein, Härte der Rindensubstanz des Gehirns) in vollem Einklange steht.

Die **Behandlung** muss sehr kräftig antiphlogistisch sein. Bei sonst gesunden Personen muss der Heftigkeit des begleitenden Fiebers gemäss entweder ein starker Aderlass gemacht, oder zahlreiche Blutegel um das verletzte Ohr angesetzt und den Umständen gemäss dies wiederholt werden. Daneben Eisumschläge auf den Scheitel, oder noch besser auf den Hinterkopf und ausgedehnte Einreibung von Pockensalbe zwischen dem Ohre und dem Nacken. Das Ohr selbst wird mehreremale des Tages mit lauem Provençeröl angefüllt und mit Charpie verschlossen, um die verletzten Theile des mittleren und inneren Ohres stets in einem milden Oelbade zu erhalten. Starke abführende Mittel, am besten *Calomel*, erhöhte Lage des Kopfes auf kühlen Pferdehaarkissen im kühlen Zimmer, gänzliche Enthaltsamkeit von eigentlichen Nahrungsmitteln, wässrige kühlende Getränke sind unerlässlich. In dem Maasse als die Hirnsymptome und Ohrenschmerzen nachlassen, darf man auch die antiphlogistische Methode mildern, bis in seltenen glücklichen Fällen die Pockensalbe den Schluss der Behandlung machen darf.

Beobachtung 25. Soldat *B.*, von einem Kameraden mit einer Stricknadel im linken Ohre gekitzelt, bewegt sich heftig dagegen, und fällt plötzlich mit einem lauten Schrei bewusstlos nieder. Man macht sofort einen Aderlass, giebt eine Abführung und bringt den Kranken auch wirklich wieder zum Bewusstsein, doch nur auf kurze Zeit.

Man fand bei oberflächlicher Betrachtung keine Verletzung, keinen Ausfluss aus dem Ohre, der Kranke lag bleich, mit geschlossenen Augen da, griff mit der Hand öfters nach dem Kopfe, verfiel in allgemeine und partielle Zuckungen, namentlich der linken Gesichtshälfte.

Wiederholte Aderlässe, Blutegel, kalte Umschläge, Vesikatorien und Autenrieth'sche Salbe vermochten nicht den Tod ab-

zuwenden, welcher am 5ten Tage nach der Verletzung des Ohres erfolgte.

Bei der Sektion fand man das Trommelfell bis auf geringe Reste zerstört, in der Paukenhöle Eiter, die Gehörknöchelchen verschwunden, das ovale Fenster offen, den Nerv der Paukenhöle mitten durchschnitten, die Gefässe des *Vestibulum* von Blute strotzend, alle Weichtheile desselben untereinander und mit Splittern vom Steigbügel verschmolzen. Die Schnecke sammt den Bogengängen gesund, nur sehr blutreich. In den Hirnhäuten serösen Eiter, Entzündung, Härte der Rindensubstanz, am kleinen Hirn die harte Hirnhaut besonders am Felsenbein entzündet, mit reichlichem serösen Erguss; Blutextravasat auf dem Felsenbein*).

---

2. Akute Entzündung des N. facialis innerhalb des Fallopi'schen Kanals.

Unmittelbar nach heftiger Erkältung des Kopfes stellen sich reissende Schmerzen unterhalb des einen oder des anderen Ohres in der Gegend des *Foramen stylomastoïdeum* ein, von wo sie sich über die Backe bis nach dem Nacken hin mit Lähmung der Muskeln der resp. Gesichtshälfte, endlich auch in's Ohr hinein verbreiten, unter mehr oder weniger lebhaften Fieberbewegungen, mehr oder weniger rasch sich entwickelnder Schwerhörigkeit und Ohrentönen. Die Schmerzen unter dem Ohre nehmen beim Druck entschieden zu; es bildet sich daselbst eine Geschwulst, die in Eiterung übergeht und künstlich geöffnet, reichlich Eiter entleert. Wird sie nicht geöffnet oder zu bald geschlossen, so gesellen sich zu den bisherigen örtlichen und entschieden gesteigerten Beschwerden bedenkliche Hirnsymptome hinzu, Schwere im Kopfe, Stupor, flüchtige von Hitze-Anfällen unterbrochene Schauer, welche auf Eiterbildung innerhalb der Schädelhöle deuten und zum sicheren Tode führen.

---

*) s. *Gazette des hopitaux.* 1857. Nr. 130. 7. November.

Gelingt es diesen Ausgang zu verhüten, so verlieren sich die Schmerzen zunächst im Ohre und unterhalb desselben wie im Gesicht, Schwerhörigkeit und Ohrentönen, bis zuletzt auch die Lähmung der Gesichtsmuskeln verschwindet.

Den Gehörgang und das Trommelfell findet man während der ganzen Krankheit im normalen Zustande, wenn sie nicht etwa schon vorher krank gewesen sein sollten, wodurch natürlich die Diagnose des vorliegenden Krankheitszustandes wesentlich erschwert werden würde.

Die **Diagnose** desselben stützt sich namentlich auf den Ausgangspunkt der Schmerzen von der Gegend des *Foramen stylomastoïdeum* und auf die begleitende Lähmung der Muskeln der entsprechenden Gesichtshälfte — beides Symptome, welche sich weder bei eigentlichen Ohrenentzündungen, noch bei der *Otalgia nervosa* vorfinden.

Als **Ursachen** machen sich stets heftige Erkältungen des Kopfes bemerklich, denen der Ausbruch der Schmerzen stets auf dem Fusse folgt. Ungeachtet der grossen Häufigkeit derartiger Erkältungen ist die akute Entzündung des *N. facialis* im *Canalis Fallopii* doch ausserordentlich selten, so dass ich mich nicht enthalten kann, 2 Beispiele davon weiter unten mitzutheilen.

Die **Prognose** ist nicht ganz ungünstig, sobald der akut entzündliche Charakter des Leidens rechtzeitig erkannt und dem gemäss behandelt wird, während jede Aussicht auf Lebensrettung schwindet, sobald Entzündung und Eiterbildung im Gehirn sich namentlich durch unregelmässig eintretende, mit Hitzeanfällen abwechselnde Frostschauer und Bewusstlosigkeit deutlich genug ankündigt.

Die **Behandlung** muss energisch antiphlogistisch sein, bei heftigen Schmerzen und kräftiger Konstitution der Kranken mit ausgiebigen Aderlässen eröffnet und durch wiederholtes Ansetzen zahlreicher Blutegel in der Gegend des *Foramen stylomastoïdeum* unterstützt werden, bis die Schmerzen mindestens ihren heftigen Charakter ganz verloren haben. Erst dann ist es Zeit, zur Einreibung von grauer Quecksilbersalbe in die Hals- und Nackenseite des leidenden Ohres zu greifen. Bemerkt man eine entzündliche Anschwellung unterhalb des

Processus mastoïdeus, so muss man dieselbe durch heisse Breiumschläge von Leinsaamenmehl zu zeitigen und bei deutlich bemerklicher Fluktuation zu öffnen sich beeilen. Wird das Gehirn irgend in Mitleidenschaft gezogen, so sind Eisumschläge auf den Scheitel oder das Hinterhaupt unentbehrlich.

Die Patienten müssen in kühlen Zimmern, auf Pferdehaarkissen mit dem Kopfe hochgelagert gehalten, mit Calomel abgeführt und auf dünnster, wässrigter Diät erhalten werden.

Beobachtung 26. *Philip M.*, 70 Jahre alt, erkältete sich am 4. Oktober durch scharfen Zugwind, welcher namentlich die rechte Gesichtshälfte getroffen haben soll, und bekam sofort reissende Schmerzen in der Gegend des rechten Zitzenfortsatzes mit Stichen im Halse. Der Schmerz verbreitete sich über den grössten Theil der entsprechenden Gesichtshälfte und bis tief in's Ohr, bis sich nach mehreren Tagen auf dem Zitzenfortsatze eine weiche Geschwulst ausbildete, welche viel Eiter entleerte, aber leider bald zugeheilt wurde. Gleich danach wurden die Schmerzen wieder heftiger, drangen tiefer in's Ohr, es gesellte sich Anfangs November Schwerhörigkeit und Ohrentönen hinzu, am 12ten Schiefheit des Gesichts, Stupor, langsamer Puls, Verstopfung.

Als *M.* in das Hospital zu Padua aufgenommen wurde, verordnete Professor *Lippich* Aderlässe, Blutegel, Glaubersalz und Brechweinsteinsalbe, konnte damit aber die steigende Heftigkeit der Schmerzen nicht hemmen, denen sich Hämmern im Kopfe, flüchtige Schauder mit Hitzeanfällen abwechselnd hinzugesellten, und endlich Ende November der Tod des Kranken folgte.

Bei der Sektion fand sich viel Serum zwischen den Hirnhäuten und Hirnwindungen, die ganze Hirnmasse weicher als gewöhnlich, wenig Blut in den Gefässen; hinter dem Hirnknoten rechterseits beim Aufheben des Hirns 3 ij Eiter, welcher sich vom Ursprunge des 7ten und 8ten Nervenpaares bis in den *Sinus acusticus* erstreckte und einige Tropfen in die Schnecke und den Vorhof senkte; das Neurilem des Antlitznerven sowie seine Marksubstanz schwammig, weich und aufgeschwollen; den Hörnerven bis zum Zerfliessen erweicht und sein Neurilem zum Theil wie angefressen. Beim Austritt aus dem *Foramen*

stylomastoïdeum war der Antlitznerven so geschwollen, dass auch nicht Ein Tropfen von der im Schläfenbein in geringer Menge vorhandenen eiterartigen Flüssigkeit daselbst ausfliessen konnte. Die Zellen des Zitzenfortsatzes und das übrige Gehörorgan zeigte sich normal*).

Beobachtung 27. Ein gesunder 48jähriger Mann hatte sich 4 Tage vor seiner Meldung in der Klinik durch kaltes Waschen des schwitzenden Kopfes eine starke Erkältung zugezogen. Abendliche Fieberbewegungen und ein tiefsitzender dumpfer Schmerz im *linken* Ohre stellten sich ein, das Hörvermögen nahm deutlich ab. Beim Versuche zu pfeifen bemerkte der Kranke, dass er den linken Mundwinkel nicht schliessen konnte, die vom *Facialis* versorgten Muskeln waren gelähmt, die Sensibilität hatte aber nicht im Mindesten gelitten. Die *Uvula* war stark nach der linken Seite gekrümmt.

8 Blutegel hinter das linke Ohr gesetzt, graue Quecksilbersalbe ebendaselbst eingerieben, innerlich *Magnesia sulphurica* mit *Tinctura seminum colchici* beseitigten innerhalb 14 Tagen sämmtliche Krankheitserscheinungen**).

---

3. Nervöse Taubheit.

Obgleich es keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Hörnerven als lebende organische Gebilde in ihrem Wachsthum und Fortbestehen nutritiven und damit auch funktionellen Störungen (veränderter resp. verminderter Schallempfindung, Schwerhörigkeit) unterworfen sein müssen, so entziehen sich die Ersteren bei der versteckten Lage des Labyrinths doch bei Lebzeiten so vollständig der objektiven Diagnose, während die Letzteren so durchaus Nichts spezifisch Eigenthümliches an sich tragen, dass es unmöglich ist, die theoretisch ganz unzweifelhafte nervöse Schwerhörigkeit, praktisch, d. h. in kon-

---

*) s. mediz. Jahrbücher des österr. Staates. XXVI. 2. p. 193.

**) s. *Lebert:* Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie. 1848. p. 428.

kreten Fällen zur bestimmten Erkenntniss zu bringen. Sämmtliche dahin zielende Versuche sind fehlgeschlagen.

Toynbee glaubte in gewissen „Ursachen“ ein genügendes diagnostisches Moment finden, Schwerhörigkeit *nach* Erkältungen, typhösen Fiebern, Scharlach, Masern, rheumatischen Fiebern u. s. w. als *nervös* bezeichnen zu können, ohne dabei zu bedenken, dass im äusseren und mittleren Ohre handgreifliche nutritive Störungen mit Schwerhörigkeit jeden Grades und jeder sonstigen Eigenthümlichkeit durch dieselben Ursachen hervorgerufen werden, um eine spezifische Beziehung derselben zur Erzeugung, wenn ich mich so ausdrücken darf, labyrinthischer, nervöser Schwerhörigkeit ganz unstatthaft zu machen.

Ebenso verfehlt, wenn auch aus anderen Gründen, ist die Diagnose nervöser Schwerhörigkeit auf Grund fehlender Kopfknochenleitung (*Erhard*, *Bonnafont*, *Hyrtl* u. A.) für das Tiktak einer (!) Taschenuhr und auf Grund der Exklusion anderweitiger Krankheitszustände des äusseren und mittleren Ohres.

Kopfknochenleitung lässt sich bekanntlich durch Verwendung verschiedener Prüfungsuhren mit schwachem oder starkem, oder sehr starkem Gangwerk (Tiktak) nach Belieben als fehlend oder vorhanden darstellen, so dass bei einem und demselben Schwerhörigen ebenso nach Belieben sein Leiden bald als ein „nervöses“, bald nicht als ein Solches sich diagnostisiren lässt — ein Umstand, welcher den Begriff der Diagnose absolut ausschliesst.

Die exklusive Diagnose, welcher auch ich lange Jahre gehuldigt habe, setzt vor allen Dingen genaue Kenntniss aller Krankheiten des äusseren und des mittleren Ohres voraus. So bestimmt dies für die Ersteren erreichbar ist, so wenig gilt es für die Letzteren, da weiter oben nachgewiesen worden ist, dass sämmtliche im Bereich der Trommelhöle bei unverletztem Trommelfelle vorkommenden nutritiven Störungen sich der objektiven Diagnose absolut entziehen.

Tritt man aber vollends an die direkte Diagnose der bei Sektionen der Ohren schwerhöriger Personen beobachteten Anomalieen im Labyrinthe heran, namentlich der „Ueberfüllung mit Ohrsand, Pigmentanhäufungen, Kongestionen im Vestibulum, sehr reichlicher Exolymphe, reichlicher Absonderung von

Krystallen, von Kalkmassen, eigenthümlich kalkartiger Körperchen in den Ampullen, kohlensaure Kalk-Krystalle in der Exolymphe, amyloïde Entartung der Hörnerven, Erweichung derselben“ u. s. w., so bedarf es wohl kaum der besonderen Erwähnung, dass selbst die dreistesten Hypothesenmacher unter den Ohrenärzten es bis jetzt nicht gewagt haben, auch nur Eine der obigen nutritiven Störungen bei Lebenden diagnostisiren zu wollen. Man kann aber auch noch weiter gehen und es aussprechen, dass diese Anomalieen im Labyrinthe, mit Ausnahme der Erweichung und Atrophie der Hörnerven, weder in nachgewiesenem, noch in nachweisbarem genetischem Zusammenhange mit der dieselben begleitenden Schwerhörigkeit stehen. Es wird dies ganz besonders durch diejenigen, nicht wenig zahlreichen Sektionsberichte unterstützt, in denen bei hochgradiger Schwerhörigkeit nicht nur im äusseren und mittleren, sondern auch im inneren Ohre irgend bemerkenswerthe nutritive Störungen *nicht* verzeichnet worden sind, zum Beweise, dass die Organisation der Hörnerven in einer oder der andern, mit ihrer Funktion unverträglichen Weise gelitten haben muss, welche durch die gegenwärtig verfügbaren Untersuchungsmittel nicht enthüllt werden kann. Dies Mysterium, welches die „nervöse Schwerhörigkeit“ umgiebt, und die Bequemlichkeit mit diesem, wenn auch wissenschaftlich ganz begriffslosen, aber beim grossen Publikum vollkommen eingebürgerten Worte nach Gefallen zu manipuliren, wird die „nervöse Schwerhörigkeit“, trotz der triftigsten Gegengründe, wohl noch lange im Systeme der Ohrenkrankheiten erhalten.

Was hier über die Unklarheit resp. Bedeutungslosigkeit der Anomalieen im peripherischen Theile der Hörnerven gesagt worden ist, gilt in noch höherem Maasse für Anomalieen im centralen Theile derselben und in Bezug auf ihre pathogenetische Bedeutung für etwa dieselben begleitende „nervöse Schwerhörigkeit“. Zunächst ist die Zahl der im centralen Theile der Hörnerven auf dem Sektionstische beobachteten Anomalieen bei weitem geringer, als im peripherischen Theile, vorzugweise wohl deshalb, weil jener Theil noch viel seltener untersucht worden ist, als dieser; ausserdem fehlt aber auch dort jede Möglichkeit der Diagnose so wie hier, wenn man krebsige

und andere Geschwülste ausnimmt, welche sich an der Basis des Gehirns in der Nähe der Hörnerven entwickeln. Unter diesen Umständen und mit dieser einzigen Ausnahme ist die Beziehung „cerebrale“ und „central bedingte Schwerhörigkeit“ eine höchst Unklare, durchaus Begriffslose, deren sich jeder vernünftige Schriftsteller billig enthalten sollte. Leider geschieht dies aber nicht, wahrscheinlich wieder um des mysteriösen, vielleicht auch um des wissenschaftlichen Anstrichs willen, welcher diesen leeren Worten anklebt. Man ersieht dies so recht schlagend aus zwei „Beobachtungen“ welche *Hermann Schwartze* neuerdings veröffentlicht hat. Nachdem derselbe nämlich in der Ersten, als „akuter Katarrh der Paukenhöle“ bezeichneten „die *linke* Tuba als sehr blass, in der Paukenhöle theilweis zähes schleimiges Sekret, die Trommelhölenhaut als sehr zierlich dendritisch injicirt, in der Schnecke zahlreiche stark gefüllte Gefässe; im *rechten* Ohre die Paukenhölenhaut als *viel weniger* injicirt, die Schleimhaut der Tuben blass, die Schnecke blutreicher als „normal“ geschildert und damit den Beweis selbst geliefert hat, dass hier ein „akuter Katarrh der Paukenhöle“ *nicht* vorlag, lässt er sich durch den „Kontrast zwischen Funktionsstörung und anatomischen Befund“ zu der Erklärung verleiten: „wir können die Annahme (!) einer cerebralen Ursache hier vorläufig nicht von der Hand weisen“. Hier ist die Hinweisung auf die ganz begriffslose „cerebrale Ursache“ um so weniger statthaft, weil *Schwartze* das fragliche Hirn doch wohl vor sich hatte, dasselbe aber nach jener „Ursache“ nicht durchsucht hat.

Bei dem zweiten Sektions-Befunde in dem Ohre eines mit „typhöser Taubheit“ verstorbenen Mannes*), hat *Schwartze* zunächst wieder die Bezeichnung sehr unglücklich gewählt, weil in Typhusleichen nutritive Störungen im äusseren und mittleren vorzugsweise aber auch im inneren Ohre gefunden worden sind, so dass es eine spezifische „*typhöse Taubheit*“ gar nicht giebt, sondern die Taubheit der Typhuskranken organisch sehr verschieden begründet ist. Abgesehen indess hiervon, fand *Schwartze* im rechten Ohre dieser Leiche so geringe Abweichungen vom

*) s. Archiv f. Ohrenheilkunde. I. 3. p. 195 seq. Sektion VI. und VII.

Normalzustande, dass er sie selbst als „nebensächlich“ und als solche bezeichnet, „welche niemals hinreichen, die hochgradige Schwerhörigkeit zu erklären. Wir müssen desshalb auch hier eine central bedingte Taubheit annehmen, die bei dem vorhandenen Sopor vielleicht (!) in der giftigen Einwirkung des typhösen Blutes auf das Gehirn gesucht werden darf.“ Wollte man *Schwartze* die Frage vorlegen, was er sich unter „centralbedingter Taubheit“ denkt, welchen *realen Begriff* er mit diesen *Worten* verbindet, so darf man schon aus dem von ihm gebrauchten Wörtchen „vielleicht“ schliessen, dass er es selbst nicht weiss, sondern höchstens eine andere leere Phrase bei der Hand hat, um die Erstere zu umschreiben. Bei alledem hat das Wort „cerebrale und central bedingte Taubheit“ einen so gelehrten Klang, und gestattet einem Jeden so durchaus sich dabei zu denken, was man will, oder sich des Denkens dabei auch wohl ganz zu enthalten, dass diese phrasenhaften Worte gewiss Anklang finden resp. behalten werden.

Nach diesen Auseinandersetzungen über die rein phantastische Grundlage der aus Anomalieen im peripherischen und centralen Theile der Hörnerven angeblich hervorgehende „nervöse Schwerhörigkeit“ ist es einleuchtend, dass dieselbe ein Heilobjekt für rationelle Indikationen nicht abgeben, am allerwenigsten aber geheilt werden kann. Was unter dieser Rubrik als „geheilt“ aufgeführt worden ist, oder vor gänzlicher Wandlung der jetzt noch fehlenden Diagnose „nervöser Schwerhörigkeit“ als geheilt aufgeführt werden sollte, ist Alles mögliche Andere, nur nicht „nervöse Schwerhörigkeit“ gewesen. Es wird desshalb wohl am angemessensten sein, *Krankheiten* der Hörnerven einstweilen als unergründlich ganz bei Seite zu lassen, sondern sich nur mit dem *funktionellen Tode* derselben, mit nervöser *Taubheit*, *Gehörlosigkeit*, als mit einem bestimmt zu diagnostisirendem Zustande zu beschäftigen.

Bei der, allen Körpern innewohnenden Eigenschaft Schallwellen, wenn auch in sehr verschieden grösserem oder geringerem Maasse zu leiten, erscheint es als ganz unmöglich, dass Schallempfindung ganz erlöschen, Gehörlosigkeit eintreten könnte, ohne vorgängiges Erlöschen der Schallempfänglichkeit der Hörnerven. Aus diesem Grunde beruht die **Diagnose** der *nervösen*

Taubheit im engeren Sinne auf der Unfähigkeit auch nur einzelne Selbstlaute, (Vokale) laut und deutlich in's Ohr gesprochen zu verstehen und zum Beweise dafür nachzusprechen. Es muss dabei natürlich der Mund des Sprechenden, den Augen des zu prüfenden Gehörlosen nicht sichtbar, und eben so die ungestörte Besinnlichkeit des Letzteren ganz ausser Zweifel sein. Es erschwert dies besonders in heftigen, mit Kongestionen zum Hirn verbundenen typhösen Fiebern die Entscheidung sehr, ob die scheinbar tauben Patienten wirklich ganz gehörlos sind, oder in dem mehr oder weniger fieberhaft besinnungslosen Zustande nur gehörlos zu sein scheinen. Ob neben dem, für die Gehörlosigkeit nothwendigen Erlöschen der Schallempfänglichkeit der Hörnerven noch irgend welche nutritive Störungen im äusseren oder mittleren Ohre vorhanden sein mögen oder nicht, ist für den Begriff absolut nervöser Taubheit ganz gleichgültig, da sie nicht im Stande sind, die Schallleitung zum Hörnerven ganz aufzuheben, sondern nur mehr oder weniger hohe Grade von Schwerhörigkeit hervorzurufen vermögen.

Die **Ursachen** der nervösen Taubheit, gleichviel ob langsam oder rasch, selbst plötzlich entstanden, liegen namentlich in den Fällen der letztern Kategorie in heftigen Erkältungen, gewaltsamen Erschütterungen des Kopfes oder des ganzen Körpers durch schwere Schläge, einen Sturz aus grosser Höhe auf Steine u. s. w.; in heftiger Erschütterung der Hörnerven allein durch Artilleriedetonationen in nächster Nähe; in schweren typhösen und entzündlichen Hirnfiebern (der *meningitis cerebro-spinalis epidemica*) in milde verlaufenden aber mit Konvulsionen und Bewusstlosigkeit verbundenen Fiebern, im Scharlachfieber u. dgl. In allen diesen Fällen fieberhafter Grundlage der nervösen Taubheit entwickelt sie sich schon in den ersten Tagen unter grosser Mattigkeit, welche stets den Ablauf des Fiebers lange überdauert und sich namentlich durch unsicheren, taumelnden Gang bei Kindern und Erwachsenen, selbst nach sonst vollständig wiedergekehrter geistiger und körperlicher Gesundheit charakterisirt.

Der **Sitz** der nervösen Taubheit, oder die nutritiven Störungen, welche derselben zu Grunde liegen, sind bei Lebzeiten der Patienten gänzlich unbekannt, mit Ausnahme der, nament-

lich im Scharlachfieber so oft bis zum häutigen Labyrinth eingreifenden destruktiven Prozesse und krebsiger an der *Basis cranii*, in der Nähe des Felsenbeins oder im Felsenbeine selbst sich entwickelnder, den Centraltheil der Hörnerven komprimirender oder desorganisirender Geschwülste. Auf dem Sektionstische erst erhält man Kenntniss von Erweichung, amyloïder Entartung, Verhärtung und Atrophie der Hörnerven, ohne auf die Krankheitsprozesse hingewiesen zu werden, welchen diese nutritive Störungen ihre Entstehung verdanken, während, wie es scheint, plötzlich in der oben bezeichneten Weise ganz gehörlos gewordene Ohren niemals secirt und in Bezug auf den organischen Grund der Taubheit untersucht worden sind. Dies gilt sogar von der neuerdings so oft nach der sogen. „Genickstarre" aufgetretenen Gehörlosigkeit. Mir ist nur eine und zwar sehr fragmentarische Sektion eines solchen Falles bekannt geworden, in welchem die Ohren selbst nicht, sondern nur die *Basis cerebri* untersucht worden ist*). Man fand dabei den *N. acusticus* bis zu seinem Austritt aus dem Schädel vollständig in Exsudat eingebettet, welches sich in den vierten Ventrikel erstreckte und hier namentlich auf den *Striae acusticae* auflag. Ob das Exsudat die Hörnerven komprimirt oder sonst wie desorganisirt und zur Ausübung ihrer Funktionen unfähig gemacht habe, ist nicht gesagt worden, so dass es beim Mangel der Untersuchung der resp. Ohren durchaus zweifelhaft ist, ob selbst dies „Exsudat" als hinreichender Grund der eingetretenen Taubheit anzusehen ist oder nicht.

Unter dieser Umständen ist es bei Lebzeiten der absolut taub gewordenen Personen am angemessensten, sich, mit Ausnahme bei sichtbarer Zerstörung des Gehörorgans wie so oft nach heftigem Scharlachfieber, der *gänzlichen Unkenntniss des Sitzes* und der *organischen Begründung des Leidens bewusst zu sein*, um darnach das inne zu haltende Verfahren einzurichten.

Die **Prognose** muss hiernach als durchaus hoffnungslos angesehen werden, theils wegen des gänzlich erloschenen funktionellen Lebens der Hörnerven, theils wegen der Unbekanntschaft mit dem wahren Grunde dieses Erlöschens, und endlich wegen

*) s. *Niemeyer*: die epidemische cerebro-spinal Meningitis. 1865. p. 46.

der Unmöglichkeit die etwa ausnahmsweise (wie bei destruktiven Prozessen im Gehörorgan und bei sich etwa an der *Basis cerebri* kundgebenden Geschwülsten) mehr oder weniger bestimmt erkannte Grundursache der Taubheit entfernen zu können. Allerdings giebt es zahlreiche Fälle, in denen die in schweren typhösen Fiebern aufgetretene Taubheit nach Ablauf der Fieberkrankheit allmälig und in geringerem oder grösserem Maasse ohne Kunsthülfe verschwindet; allein zunächst ist man nicht sicher ob in diesen Fällen absolute Taubheit vorhanden gewesen ist, während man in zweiter Linie die Wege nicht kennt, welche die Naturheilkraft einschlägt um die in konkreten Fällen unbekannten nutritiven Störungen, als Ursache der Taubheit zu beseitigen. Eben desshalb ist man auch nicht im Stande, diesen Naturheilungen zu folgen, am wenigsten aber dieselben Heilresultate zu erzielen. Jedenfalls ist es von übelster prognostischer Bedeutung, dass keine wirkliche *nervöse Taubheit* bis jetzt auch nur einigermaassen gebessert, geschweige denn geheilt worden ist, vorausgesetzt, dass das Eine und das Andere mit gründlicher Kritik festgestellt worden war.

Die **Behandlung** der nervösen Taubheit müsste hiernach, genau genommen, von jedem ehrlichen Ohrenarzte von der Hand gewiesen werden, wenn man sich nur entschliessen könnte, sowohl vom rein menschlichen als vom ärztlichen Standpunkte aus, beim Hereinbrechen eines so grossen Unglücks sogleich von vorn herein die Hände unthätig in den Schoss zu legen. Man hält sich namentlich bei plötzlichem Eintreten der Taubheit auf heftig erschütternde Veranlassungen, oder nach hitzigen Fiebern für berechtigt, den Grund des Leidens der Ohren in Säfteüberfüllung, Kongestion, Exsudaten u. dergl. suchen, und darauf hin entsprechende Indikationen zur ableitenden Kurmethode stellen zu dürfen. Weit weniger rationell ist es dagegen zum „konstanten Strome“ mit *Brenner*, *Hagen* und anderen Empirikern auf Grund hypothetischer Schwäche, Reitzlosigkeit oder ähnlicher Zustände der Hörnerven zu greifen. Erfolge haben bekanntlich diese Methoden nie gehabt, so dass man wenigstens *die* Lehre daraus ziehen sollte, keine von Beiden weder auf Kosten der Gesundheit des übrigen Organismus, noch unter grossen Schmerzen lange fortzusetzen.

Zur Erläuterung der Entwicklung und fruchtlosen Behandlung der nervösen Taubheit mögen folgende Beobachtungen dienen.

Beobachtung 28. Herr Bataillonsarzt Dr. *L.*, 24 Jahre alt, litt seit seinem vierten Lebensjahre auf dem *linken* Ohre an Eiterausfluss und Schwerhörigkeit, während das *rechte* bis vor 4 Monaten zu seiner Zufriedenheit fungirte. Um diese Zeit wurde er nach mehrmaligen Rückfällen von einem dreitägigen Wechselfieber ohne alle bekannte Veranlassung plötzlich, am Schreibtische sitzend, von *Schwindel* mit Ohrentönen und gänzlicher Taubheit des *rechten* Ohres befallen. Sofort wurden mehrere tüchtige Aderlässe angestellt, zahlreiche Blutegel an das Ohr und den Hinterkopf gesetzt, Eisumschläge auf den Kopf gemacht, Autenrieth'sche Salbe ausgiebig in den Nacken eingerieben, mit *Calomel* tüchtig abgeführt, allein ohne allen Erfolg für das Leiden des rechten Ohres. Im Gegentheil nahm bei und nach den Blutentleerungen das Ohrentönen nur zu, um erst wieder auf den frühern geringen Grad zurückzukehren, als die genannten Mittel aufgegeben wurden und die durch dieselben herbeigeführte Kraftlosigkeit wieder gehoben worden war.

Als ich ihn 4 Monate nach obigem Anfalle sah, fand ich vollständige Taubheit des *rechten* Ohres, Schwindel, Ohrentönen, Schwäche des *rechten* Auges, Stumpfheit, Gefühllosigkeit der Haut der *rechten* Kopfhälfte mit Schwierigkeit den Mund weit zu öffnen und mit dem Gefühl, als wenn das *rechte* Ohr mit Watte verstopft wäre. Bei der Katheterisation der rechten Tuba fand sich nur mässig submuköses Exsudat bei normalem Verhalten des äusseren Gehörganges und des Trommelfells. Mit dem *linken* an chronischer Entzündung des Trommelfells leidenden Ohre hörte der Kranke unverändert schwer, meine Prüfungsuhr noch 12 Zoll weit; Ohrentönen fehlte hier wie früher, auch jetzt.

Das Krankheitsbild des *rechten* Ohres wies offenbar auf ein organisches Leiden an der *Basis cerebri* in der Nähe des *rechten* Felsenbeins hin, ohne indess irgend Aufschluss über die Eigenthümlichkeit dieses Leidens an die Hand zu geben. Da ausserdem die mächtigsten ableitenden und Resorbtion befördernden Mittel bereits nicht nur ohne allen Erfolg für das

Ohrenleiden, sondern sogar zum Schaden für den Gesammtorganismus angewendet worden waren, so glaubte ich von jedem weiteren Heilversuche abstehen zu müssen.

Beobachtung 29. Herr *v. R.*, 27 Jahr alt, vollkommen gesund, wurde vor 7 Jahren von dem horizontalen Balken eines offenen Scheunenthors bei heftigem Winde erfasst, und gegen einen Haufen Steine geschleudert. Betäubt blieb er liegen und kam erst nach 48 Stunden sprachlos und taub auf *beiden Ohren* wieder zu sich. Er verfiel in ein schweres Nervenfieber, in dessen Rekonvalescenzzeit sich wohl die Sprache, aber auch nicht die leiseste Spur von Hörfähigkeit wieder einstellte.

Hiergegen wendete man, als seine allgemeine Gesundheit vollkommen wieder hergestellt worden war, eiskalte Sturzbäder, Einreibung von Pockensalbe hinter beiden Ohren, ein Haarseil im Nacken und 7 Wochen lang eine galvanische Behandlung, aber Alles ohne den mindesten Erfolg an. Ohrentönen hatte sich niemals bemerklich gemacht, ebensowenig Schwindel.

Als ich den Kranken 7 Jahre nach dem Unfall untersuchte und das äussere und mittlere Ohr beiderseits nicht krankhaft verändert fand, glaubte ich Nichts für die Belebung der erloschenen Funktion der Hörnerven thun zu können, und rieth dem Kranken, sich in sein schweres Schicksal zu ergeben.

Beobachtung 30. Herr *H.*, 28 Jahr alt, übrigens gesund, bekam vor 5 Monaten einen heftigen Schnupfen mit Ohrentönen und mässiger Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, an welche sich einen Monat später ohne alle bemerkliche Veranlassung ein einziger kurzer Anfall von Bewusstlosigkeit mit tonischen Krämpfen anschloss. Unmittelbar darnach trat so vollständige Taubheit ein, dass er einen Flintenschuss dicht am Kopfe nicht mehr hörte; unaufhörliches heftiges Ohrentönen und anhaltender Schwindel begleiteten die Taubheit.

Viele Blutegel hinter die Ohren und am After angelegt, spanische Fliegen hinter die Ersteren, ein Haarseil im Nacken, äusserst magere nahrungslose Diät, starke Abführungen, selbst eine modificirte Schmier- und Hungerkur brachten auch nicht die mindeste Besserung im Gesammtbilde des Ohrenleidens zu Wege, so dass ich, als die Untersuchung der Ohren keine nennenswerthe nutritive Störung entdecken liess, jeden Gedan-

ken an weitere therapeutische Maassregeln gegen dasselbe aufgab.

Beobachtung 31. Unteroffizier *H.*, 29 Jahr alt, bis dahin ganz gesund, stürzte vor einem halben Jahre von einer 50 Fuss hohen Bastion herab auf den Hinterkopf, blieb 24 Stunden besinnungslos, war aber, als er wieder zu sich kam, vollständig taub mit heftigem Tönen vor beiden Ohren. Nach und nach erholte er sich von dem Sturze ohne weitere Nachwehen bis auf unsichern Gang und vollkommene Kraftlosigkeit beider Arme. Sein Geist wurde wieder ganz frei und thätig.

Bald nach dem Sturze liess man ihm den Kopf ganz kahl scheeren, mit Brechweinsteinsalbe einreiben und Wochenlang in reichlicher Eiterung erhalten, dann 40 Tage lang hintereinander täglich bis an den Hals in ein warmes Bad setzen und aus 7 Fuss Höhe eiskaltes Wasser auf den Scheitel giessen und endlich noch lange Zeit elektrisiren, ohne durch dies Alles die mindeste Besserung im Ohrenleiden und den begleitenden Beschwerden zu erzielen.

Als ich seine Ohren untersuchte und im äusseren und mittleren Abschnitte derselben keine erhebliche Abnormitäten vorfand, nahm ich keinen Anstand, die Taubheit sammt Anhang für unheilbar zu erklären, ohne einen bestimmten Begriff von den krankhaften Prozessen zu haben, welche beides herbeigeführt hatten.

Beobachtung 32. Gastwirth *H.*, 41 Jahr alt, bis dahin ganz gesund, setzte sich vor etwa 1½ Jahren in einer sehr kalten Winternacht, ganz erhitzt in der Gaststube auf einen Stuhl, um sie bei offenen Thüren und Fenstern reinigen zu lassen. Unglücklicher Weise schlief er dabei ein, und erwachte erst nach mehreren Stunden gelähmt an der ganzen linken Körperhälfte, mit Tönen und Schwerhörigkeit vor beiden Ohren, die sich innerhalb dreier Tagen zu völliger Taubheit steigerte.

40 russische Bäder sofort und hintereinander gebraucht, heilten allerdings die halbseitige Lähmung, liessen aber Taubheit und Ohrentönen ganz unberührt, so dass ich, als ich ihn später ohne bemerkliche nutritive Störungen in den Ohren zu finden untersuchte, das Ohrenleiden unbedenklich für unheilbar erklärte.

Beobachtung 33. *Caroline L.*, 13 Jahr alt, erkrankte vor 6 Monaten an einem hitzigen Fieber mit nur kurzdauernder Bewusstlosigkeit; am 2ten Tage darnach war sie schon sehr schwerhörig, und am 3ten vollkommen taub, was sie auch bis jetzt geblieben ist. Sie hat sich seitdem geistig zur früheren Lebhaftigkeit wieder erholt, während körperlich nur der Gang noch taumelnd, unsicher und schwindelig geblieben ist. Vor beiden Ohren dauert lebhaftes Tönen fort.

Die Ohren erwiesen sich bei der Untersuchung nicht ganz frei von submuköse m Exsudat in beiden Tuben, was mir indess kein genügender Anknüpfungspunkt für eine erfolgreiche Behandlung zu sein schien, so dass ich das Leiden für unheilbar ansprach.

Beobachtung 34. *Marie Pr.*, 4 Jahr alt, gesund bis vor 3½ Monat, erkrankte an einem hitzigen Fieber ohne Bewusstlosigkeit und ohne Krämpfe, bekam aber am dritten Tage drei Mal einen starken Frostanfall, wobei sie still und mit geschlossenen Augen dalag. Schon in den ersten Tagen der Krankheit bemerkte man, dass sie schwerhörig, und sehr bald, dass sie ganz taub geworden war mit fortdauerndem Läuten vor beiden Ohren. Nachdem das Fieberleiden überwunden war, erholte die Kleine sich nur sehr langsam, und war auch jetzt, 3½ Monat nach dem Ausbruch des Fiebers bei übrigens gutem Befinden, auf den Füssen noch sehr schwach und taumelnd. Die Taubheit dauerte unverändert fort.

Die Gehörgänge fand ich offen und rein, das Trommelfell matt weiss, die Tuben beim Einblasen durch Katheter Nr. 1, durchgängig für *nahes*, *durchgehendes* Blasegeräusch, also ohne submuköses Exsudat, so dass ich an nervöser Taubheit beider Ohren nicht zweifelte und jedes Heilverfahren für nutzlos erklärte.

Beobachtung 35. *Heinrich G.*, 9 Jahr alt, bis dahin gesund, erkrankte vor etwa 6 Monaten am Scharlachfieber, lag 3 Tage in heftigem Fieber mit Delirium und Besinnungslosigkeit. Als er daraus erwachte, hatte sich vollständige Taubheit mit Eiterausfluss aus beiden Ohren eingestellt. Nach Ablauf des Fiebers konnte er noch 6 Wochen lang nicht gehen, und behielt auch dann noch bis jetzt einen unsichern, taumelnden Gang.

Seine Gesundheit war jetzt übrigens gut, die Taubheit voll-

ständig, ohne Ohrentönen, in beiden Ohren reichliche Eiterung, in der Tiefe beider Gehörgänge ein dunkelrother Fleischauswuchs, der den Blick auf das Trommelfell hemmte, während beim Katheterisiren der Tuben die eingeblasene Luft zischend aus den Ohren ausströmte, so dass die Tuben leicht durchgängig und beide Trommelfelle durchlöchert waren, — Nutritionsstörungen, welche wohl stets Schwerhörigkeit, aber für sich allein niemals Taubheit bedingen. Es musste auch hier, wie in allen vorstehenden Fällen, ein unbekanntes Etwas die Hörnerven ergriffen und ihre Funktion vernichtet haben, was sich wie dort jeder heilenden Einwirkung entzieht.

Demungeachtet wäre ich gern auf die Behandlung der chronischen Entzündung der durchlöcherten und polypösen Trommelfelle eingegangen, wenn der Kleine nur hier geblieben wäre, was für die unbemittelten entfernt lebenden Eltern aber nicht ausführbar war.

Beobachtung 36. Demois. *A.*, 26 Jahr alt, verlor im 19ten Lebensjahre das Gehör auf dem *linken* Ohre ziemlich vollständig. Später gesellten sich dazu Kopfschmerzen, Blindheit des *rechten* Auges, Konvulsionen der *linken* Backe, Blindheit auch des *linken* Auges, Ameisenkriechen in der linken Wange, fürchterliche Kopfschmerzen, Verlust des Geruchs; dabei ging das Gehör des *rechten* Ohres nicht ganz verloren. Endlich wurde die Kranke durch den Tod erlöst.

Bei der Sektion fand man *links* unter dem *Tentorium cerebelli* eine harte, höckerige Geschwulst, welche stark auf die *linke* Hälfte der *Pons Varolii*, die *Medulla oblongata*, die *Pedunculi cerebelli* und das *Cerebellum* selbst drückte. Sie hing mit einem starken Stiele an der hinteren Fläche des Felsenbeins. *N. N. facialis* und *auditorius* waren bei ihrem Eintritt in das Felsenbein vollkommen zerstört, so dass nicht eine Spur von denselben aufzufinden war*).

*) s. *Cruveilhier:* Anatomie pathologique. Livraison 26.

Taubstummheit.

Stumm bleibt oder *wird* ein jedes Kind, welches entweder *taub geboren* die Sprache seiner Umgebungen *nicht hört* und desshalb nicht erlernt, oder vor dem 6ten oder 7ten Lebensjahre, ehe es lesen und schreiben gelernt hat, *taub wird*, die Sprache seiner Umgebungen *nicht mehr hört* und in Folge dessen aus Mangel an Uebung die schon erlernte Sprache wieder *vergisst*. Im ersten Falle ist die Taubstummheit *angeboren*, im zweiten *erworben*. Es ist dies Taubstummheit im engeren Sinne, von welcher sich die der Idioten unterscheidet, welche wesentlich desshalb nicht *sprechen*, weil sie nichts *denken*. Obwohl beide Arten dnrch manche Mittelzustände in einander übergehen und viele Idioten auch gehörlos sind, während die geistige Entwickelung vieler Taubstummen durch ihre Taubheit sehr gehemmt und auf einer niedrigen Stufe zurückgehalten wird, so muss die eigentliche Taubstummheit doch vom Idiotismus entschieden getrennt gehalten werden.

Angeborene Taubstummheit ist höchst wahrscheinlich weit häufiger als *erworbene*, da sehr viele Eltern in den besseren Ständen es fast als eine Unehre betrachten, Kindern mit so schweren Bildungsfehlern das Leben gegeben zu haben. Sie täuschen sich desshalb nur zu gern über die Hörfähigkeit und Sprachanfänge ihrer Kinder im ersten und selbst noch im zweiten Lebensjahre. Es ist immer schon sehr verdächtig, wenn Kinder im ersten Lebensjahre ausserordentlich fest und ruhig schlafen, durch Nichts im Schlafe gestört werden, sich durch Zuruf, Musik oder sonstiges Geräusch zu keinem Zeichen von Aufmerksamkeit bewegen lassen. Nach zurückgelegtem ersten Lebensjahre steigt dieser Verdacht auf vorhandene Gehörlosigkeit mit jedem weiteren Monate, welcher die Anfänge der Tonsprache vergebens erwarten lässt, immer mehr zur Gewissheit. Natürlich muss dabei körperliche und geistige Gesundheit und Regsamkeit der Kinder vorausgesetzt werden. Die Wörter: Papa und Mama sind nicht als Sprachanfänge zu betrachten; sie sind Naturlaute, welche durch Schliessen und Oeffnen der

Lippen sich leicht bilden, und eben so wenig für beginnende Tonsprache zeugen, als so manche verstümmelte und unverständliche Laute, denen nur die Elternliebe die Bedeutung von Worten beilegen kann.

Wenn gleich die grösste Mehrzahl der Taubstummen gehörlos ist, so findet man doch bei einer kleinen Zahl derselben Spuren oder Reste von Hörfähigkeit, deren Besonderheit sich aus folgender Tabelle ergiebt, in welcher 45 Taubstumme aufgeführt sind.

	Taubstumm	
	geboren.	geworden.
Unter 27 taubstumm *Geborenen* und 18 taubstumm *Gewordenen* waren *vollkommen taub*	10	13
mit unbestimmtem Schallgehör	5	3
mit unsicherem Vokalgehör	7	1
mit sicherem Vokalgehör	2	—
mit sicherem Gehör für alle durch Unterricht ihnen bekannte Wörter	2	1
dito für viele ihnen nicht bekannte Wörter	1	—
	27	18
	45	

Genau genommen, kann mindestens nur „sicheres Vokalgehör“ wirklich als Gehör betrachtet werden, so dass von allen 45 Fällen nur sechs Spuren oder Reste von Hörfähigkeit besessen haben, die übrigen 39 dagegen als vollkommen gehörlos angesehen werden müssen. Wenn auch die in der Tabelle verzeichneten Fälle nur wenig zahlreich sind, so ist es doch interessant daraus zu ersehen, dass bei erworbener Taubstummheit nur Einmal bestimmte Reste von Hörfähigkeit (1 : 18) dagegen bei angeborener Taubstummheit 5 Mal und noch bedeutendere Spuren von Gehör (5 : 27) beobachtet worden sind. Beides, diese Spuren und Reste sind indess vorzüglich desshalb von sehr beschränktem Werth, weil sie *nur dann* hervortreten, wenn den resp. Taubstummen Vokale und Wörter dicht am Ohre mit erhobener Stimme langsam und deutlich vorgesprochen werden, wobei man sich bei unterrichteten Taubstummen hüten muss, dass sie die Lippenbewegungen des Sprechenden nicht

sehen. Eben desshalb ist dies äusserst fragmentarische Gehör als Unterrichtsmittel nicht zu benutzen, weil weder Lehrende derartiges Sprechen mit dicht an's Ohr gesetztem Munde, noch taubstumme Lernende das angestrengte Horchen auf so mühsam verständliche Wörter lange genug aushalten, um ein Erziehungs-Resultat zu erzielen. Der beste Gewinn dieser geringen Spuren und Reste von Hörfähigkeit besteht in Herstellung einer einigermaassen modulirten Aussprache der so begabten Taubstummen, während die übrige grosse Mehrzahl derselben, wenn auch noch so sorgfältig unterrichtet, nur widerwärtig gurgelnde Kehltöne herausstösst.

Zur Prüfung vollkommener oder unvollkommener Taubheit der Taubstummen, darf man weder Uhren noch Stimmgabeln noch sonst Geräusche irgend welcher Art verwenden, weil man sich den Taubstummen dabei nicht verständlich machen kann. Man will doch erfahren, ob sie dies oder jenes Geräusch *hören*, während es mindestens zweifelhaft ist, ob sie die darauf gerichteten Fragen begreifen. Hält man ihnen z. B. eine Uhr an's Ohr oder setzt ihnen eine tönende Stimmgabel auf die Schädelknochen, und macht dabei ein freundlich fragendes Gesicht, während man ihnen zunickt, so kann man sicher sein, dass sie eben so freundlich mit dem Kopfe *nicken*, ohne dass man daraus auf ihr *Hören* des Tiktack oder des Stimmgabeltons schliessen darf. Wiederholt man denselben Versuch und *schüttelt* dabei freundlich fragend mit den Kopfe, so werden sicherlich dieselben Taubstummen eben dieselbe Kopfbewegung nachmachen. Nur wenn man ihnen mit dicht an ihr Ohr gelegtem Munde Vokale, Konsonanten, Sylben, Wörter oder kleine Sätze langsam und deutlich vorspricht, und sie mehr oder weniger davon deutlich *nachsprechen*, kann man überzeugt sein, dass sie es ebenso, mehr oder weniger deutlich *gehört* haben. Wo nichts von alledem nachgesprochen wird, ist bestimmt absolute Gehörlosigkeit vorhanden.

Taubstummheit ist sehr häufig, und zwar weit häufiger als Blindheit. Im Jahre 1861 fand man bei der im Königreich Preussen am 3. Dezember vorgenommenen Volkszählung unter 18,457,016 Einwohnern 14,176 Taubstumme und nur 10,701 Blinde. Unter jenen befanden sich 7821 männlichen und 6355

weiblichen Geschlechts. Speziell in Berlin lebten damals unter 456,769 Einwohnern 341 Taubstumme, und zwar 299 unter 441,323 Christen (1 : 1477) aber 42 unter 15,456 Juden (1 : 368); Verschiedenheiten, deren Ursprung und Bedeutung auf keine Weise aus den statistischen Registern ersichtlich ist.

Der **Sitz** der Taubheit der Taubstummen ist nur in sehr wenigen Fällen bekannt geworden, theils weil überhaupt noch sehr wenige Sektionen von Taubstummen in erschöpfender Weise d. h. den peripherischen und centralen Theil der Hörnerven umfassend, gemacht worden, theils weil die dabei vorgefundenen Nutritionsstörungen keineswegs so bedeutend sind, um sie als ausreichenden Grund der Aufhebung der Funktion der Hörnerven ansehen zu dürfen.

Namentlich die an Taubstummenanstalten beschäftigten Aerzte sind in dieser Hinsicht ihren Pflichten gegen die wissenschaftliche Erforschung dieses so wichtigen Gegenstandes bis jetzt sehr ungenügend nachgekommen. *Itard* hat z. B. nur 6 derartige Leichenöffnungen*), sein Nachfolger *Menière* sogar keine Einzige gemacht, oder, was eben so viel bedeutet, nichts detaillirtes darüber bekannt gemacht. Er begnügt sich damit zu erklären, bei vielen Sektionen keinerlei organische Veränderung im Gehörorgan beobachtet zu haben, so dass man glauben müsse, die Taubheit habe von einer „Veränderung des Nervensystems abgehangen“**). Es ist dies eine Erklärung welche eben Alles unentschieden lässt. Auch die jüngste Generation von Ohrenärzten, welche mit so grossem Stolz auf die pathologisch - anatomische Grundlage ihrer angeblich reformirten Ohrenheilkunde hinweist, hat in der hier zu ventilirenden Frage sehr wenig Material zur Beantwortung derselben herbeigeschafft. *Toynbee* hat nur fünf derartige Sektionen, *Hinton*, *v. Troeltsch*, *Schwartze* und *Lucae* gar keine, *Voltolini* deren neun gemacht. *Toynbee* fand***) in zwei Fällen die Ohren normal, bei den drei andern nur krankhafte Veränderungen in den halbzirkelförmigen Kanälen, viel Ohrensand, die *Lamina spiralis cochleae* dunkel-

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* 1842. II. p. 299 seq.

**) s. *Traité des maladies de l'oreille par Kramer, traduit par Menière.* 1848. p. 482.

***) s. dessen *Diseases of the Ear.* p. 402—404.

roth, das Trommelfell zerstört u. s. w.; der centrale Theil der Hörnerven ist in keinem der fünf Fälle untersucht worden, weil *Toynbee* nur die betreffenden Schläfenbeine erhalten hatte.

Voltolini fand*) Verdickung des membranösen Labyrinths, kalkartige Ablagerung einer amorphen Masse im Vestibulum; Uebermaass oder Mangel an Otolithen; Fehlen der *Striae auditivae* im vierten Hirnventrikel; viel schwarzes Pigment im Labyrinthe; amyloïde Entartung der Hörnerven; Sarkom an denselben; alle häutigen Kanäle des Labyrinths atrophisch; sehr derbe Hörnerven, fast nur Neurilem darstellend. — Diesen Befunden gegenüber beobachtete Derselbe bei *nur schwerhörigen* Personen ein Fehlen des *Canalis semicircularis posterior*, und Kleinheit der Schnecke (Sektio 11), bedeutende Weite desselben Kanals (Sectio 12); einen fibro-muskulairen Tumor in der Kuppel der Schnecke (Sectio 6); viel Pigment und viel Otolithen; — wodurch natürlich denselben Befunden bei Taubstummen die ihnen gewöhnlich beigelegte Bedeutung für die Taubheit derselben genommen wird.

Itard fand die Trommelhöle voll von kreideartigen Stoffen, Wucherungen der Trommelhölenhaut neben Zerstörung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen, gallertartige Anfüllung der Trommelhöle und des Labyrinths, Erweichung der Hörnerven zu einer schleimartigen Masse.

Bergmann fand die Paukenhölenhaut wuchernd und sarkomatös aufgetrieben, die Ampullen und Nerven des Vorhofes liessen sich nicht mehr erkennen; die Schnecke und das Gehirn waren normal.

Ed. Cock sah mehrmals die halbzirkelförmigen Kanäle mangelhaft entwickelt; das runde Fenster fehlend; den Aquaeductus Vestibuli zu weit; die Trommelhöle mit schwammigen und sehr gefässreichen Wucherungen angefüllt; die Labyrinthhölen unvollkommen ausgebildet; den Eingang in die Schnecke blind endigend; die Schnecke ganz fehlend.

Ganz ähnliche Sektionsresultate berichten *Hyrtl*, *Arnemann*, *Thurnam*, *Mansfeld*, *Mücke*, *Bochdaleck*, *Pappenheim* u. A. von

---

*) s. *Virchow*'s Archiv. XXVII. 1863. p. 159 XXXI. 1864. p. 199 bis 222. Deutsche Klinik. 1859. Nr. 34. Mediz. Central-Zeitung. 1862. p. 763.

denen nur Atrophie, Erweichung, Verhärtung der Hörnerven selbst, sowie Missbildung und gänzliches Fehlen der Schnecke und des Vorhofs als entschiedene Grundlagen der Taubheit der Taubstummen betrachtet werden können. Diesen gegenüber stehen Fälle genug, in denen weder Missbildung der festen, noch Nutritionsstörungen der weichen konstituirenden Bestandtheile des Gehörorgans auf krankhafte Veränderungen in den Hörnerven der Taubstummen hinweisen, deren Erforschung unseren Untersuchungsmitteln bis jetzt noch nicht gelungen ist.

Fasst man hiernach die **Diagnose** der Grundursachen oder des Sitzes der Taubheit der Taubstummen in's Auge, so leidet es nicht den mindesten Zweifel, dass bei Lebzeiten derselben beides *vollkommen dunkel ist* und gewiss auch *bleiben wird*, mit Ausnahme der Fälle von kariöser Zerstörung des Felsenbeins, die aber natürlich auch *beide* Ohren betroffen haben muss, wenn sie Taubstummheit im frühesten Lebensalter zur Folge haben soll. Unter den etwanigen *prädisponirenden Ursachen* der angeborenen Taubstummheit glaubte man ganz vorzugsweise die *Erblichkeit* aufzählen zu müssen, was sich neuerdings*) als entschieden unbegründet herausgestellt hat. Ob es mit der *skrophulösen Konstitution* hier eben so wenig begründet ist, lässt sich freilich nicht bestimmt nachweisen, aber wohl dringend vermuthen, da man sehr viele Fälle von angeborener Taubstummheit bei äusserst lebhaften, übrigens durchaus gesunden, kräftigen Kindern zu beobachten Gelegenheit hat. Es ist eben hier Alles wie in Bezug auf die wirklichen **Ursachen** der angeborenen Taubstummheit in tiefstes Dunkel gehüllt, wovon nur ein einziges Beispiel seinen Platz hier finden mag. Ein hiesiges, vollsinniges, durchaus gesundes Ehepaar hat 5 Töchter und 6 Söhne, welche in regelmässig abwechselnder Reihefolge der Geschlechter geboren wurden, sämmtlich vollkommen gesund, allein die Söhne ohne Ausnahme *taubstumm*, die Töchter eben so ausnahmslos *vollsinnig*! Auf besonderes Befragen versicherte die Mutter ausdrücklich, sich während aller 11 Schwangerschaften ganz gleichmässig gesund und wohl befunden zu haben!

Die **Ursachen** der erworbenen Taubstummheit sind diesel-

---

*) s. oben pag. 114.

ben, welche bei der nervösen Taubheit aufgeführt worden sind, welche, wenn sie vor dem sechsten Lebensjahre und zwar ehe die Kinder lesen und schreiben gelernt haben eintritt, stets das Vergessen der schon vollständig erlernten Tonsprache und damit Stummsein nach sich zieht. Die resp. Kinder sprechen von Monat zu Monat weniger uud weniger deutlich, bis in ihrem Gedächtniss kaum noch Papa und Mama übrig bleibt. Zu diesem traurigen Resultate kommt es nicht ganz selten nach kongestiren und entzündlichen Gehirnaffektionen im Typhus, im Scharlach, nach Konvulsionen, Besinnungslosigkeit, wenn auch nur von kürzester Zeitdauer; im Scharlachfieber namentlich bei destruktiven Prozessen im Trommelfell, der Trommelhölenhaut und höchst wahrscheinlich im Labyrinthe selbst, worüber Sektionen indess bis jetzt wenig Aufschluss gegeben haben.

Einige Beobachtungen nicht gewöhnlicher Art mögen das Gesagte bestätigen.

Beobachtung 37. *Anna Z.*, 3 Jahr alt, wurde vor etwa einem Jahre, als sie schon ihrem zarten Alter angemessen ganz deutlich sprach, ohne alle bekannte Veranlassung von heftigem Erbrechen befallen, welches 5 Tage und Nächte bis zu äusserster Erschöpfung anhielt. Eigentliches Fieber will man dabei nicht beobachtet haben. Als das Erbrechen aufhörte bemerkte man, dass sie nichts mehr hörte; man hoffte von der sehr langsam wiederkehrenden Kräftigung auch für die Hörfähigkeit Besserung; allein vergebens. Die Sprache verlor sich von Monat zu Monat immer mehr, so dass sie jetzt, ein Jahr nach obigem Anfalle vollkommen stumm ist, während ihr ganzes körperliches und geistiges Befinden Nichts zu wünschen übrig lässt. — Beide Gehörgänge enthielten sogar ganz gesundes Ohrenschmalz, die Trommelfelle sahen wie stets in diesem Alter, undurchsichtig und matt weiss aus.

Beobachtung 38. *David K.*, 6 Jahr alt, vollsinnig, wurde plötzlich von heftigem Erbrechen befallen, mit so grosser Erschöpfung, dass man seinen Tod befürchtete. Bald stellte sich starkes Fieber 14 Tage lang ein und mit demselben die Gewissheit absoluter Taubheit. Nach wiederhergestellter Gesundheit blieb die Taubheit unverändert und zog in wenigen Monaten vollständiges Stummsein nach sich. Ich fand die Gehörgänge

und das Trommelfell gesund; beim Einblasen in beide Tuben ergab sich durch Katheter Nr. 3 *nahes*, *durchgehendes*, *trocknes* Blasegeräusch, durch Katheter Nr. 1 wiederholt aber nur *fernes*, *mattes*, als Zeichen *ausschliesslich submukösen Exsudats*, welches die vorhandene absolute Taubheit nicht begründet haben konnte.

Beobachtung 39. *Marie F.* wurde 4 Jahr alt, vollsinnig, und der Sprache ihrem Alter gemäss durchaus mächtig, von *Meningitis cerebro-spinalis* befallen, verlor schon in den ersten Tagen das Gehör vollständig, blieb nach glücklich erfolgter Heilung der Hauptkrankheit noch lange Zeit sehr schwach, ihr Gang taumelnd. Als ich sie 7 Monat nach dem Ausbruch der „Genickstarre" sah, fand ich, bei übrigens guten Kräften, das Gehör ganz erloschen, die Sprache kaum noch in einzelnen Wörtern verständlich, die Gehörgänge durchaus trocken, ohne Ohrenschmalz, die Trommelfelle undurchsichtig, mattweiss. Zur Untersuchung der Tuben sah ich mich bei dem trostlosen Charakter des Leidens nicht veranlasst.

Beobachtung 40. *Heinrich G.*, 9 Jahr alt, vollsinnig, im Lesen und Schreiben hinreichend unterrichtet, erkrankte vor 6 Monaten an schwerem Scharlachfieber mit 3 Tage dauerndem Delirium. Als er wieder zu sich kam, hatte sich Ohrenfluss beiderseits und gänzliche Taubheit eingestellt, welche nach erfolgter Heilung des Scharlachfiebers, bei noch jetzt, 6 Monate nach Ausbruch desselben, fortdauernd taumelndem Gange unverändert anhält. Trotzdem geniesst er dieselbe Sprachfertigkeit wie vor dem Scharlach, was er dem Erlernen des Lesens und Schreibens allein verdankt; er ist nicht stumm und wird auch nicht stumm werden. Insofern gehört diese Beobachtung genau genommen nicht hierher; sie dient aber dazu, zu zeigen, dass erworbene Taubstummheit nicht eine eigenthümliche Krankheit, sondern nur das Resultat jeder, irgendwie in früher Kindheit vor dem Erlernen der Schriftsprache entstandenen vollständigen Taubheit ist.

Auf welchen nutritiven Störungen in diesen wie in allen ähnlichen Krankheitsfällen die so plötzlich eintretende Taubheit beruht, ist bis jetzt durch Sektionen nicht ermittelt worden, bei Lebzeiten aber vollends jeder positiven, objektiven Diagnose unzugänglich. Von den 18 in der obigen (pag. 331) Tabelle

aufgeführten Fällen von erworbener Taubstummheit rührten 7 von schweren Nervenfiebern, 4 von Konvulsionen mit Bewusstlosigkeit, 3 vom Scharlachfieber, 3 von Gehirnentzündungen, 1 von heftiger Erkältung her. Nur in einem dieser Fälle kehrte in der Rekonvalescenz der Hauptkrankheit soviel Hörfähigkeit freiwillig wieder zurück, dass Vokale und alle, durch Unterricht dem Kinde bekannt gewordene Wörter, dicht am Ohre ausgesprochen, verstanden und nachgesprochen wurden, was auch bei 3 unter den 27 (ebendaselbst) aufgeführten Fällen von angeborener Taubstummheit stattfand.

Bei der wiederholt nachgewiesenen Unmöglichkeit den Sitz der Taubheit der Taubstummen bei Lebzeiten zu erkennen, ist es doch von Wichtigkeit, die Taubheit selbst und etwanige Spuren oder Reste von Hörfähigkeit in konkreten Fällen zur **Erkenntniss** zu bringen. Hierzu eignet sich nur die Tonsprache, nicht aber Töne und Geräusche. Man spreche mit dicht an's Ohr der zu prüfenden Personen gelegtem Munde laut und deutlich Vokale, Konsonanten, Sylben, kleine Wörter und Sätze aus und warte auf Wiederholung derselben. Was davon gehört wird, wird auch ebenso, wie es deutlich oder undeutlich gehört worden, nachgesprochen, so dass man an der Lösung der niedern oder höhern dieser kleinen Sprechaufgaben den einzig richtigen Maassstab für den geringern oder bedeutendern Rest von Hörfähigkeit der Prüfungskandidaten besitzt. Niemals dürfen sie, besonders wenn sie schon methodischen Unterricht erhalten haben, *die Lippen des Sprechenden sehen;* ihre scharfe Beobachtungsgabe hilft ihnen die Wörter von den Lippen ablesen. Selbst ihre Haut, z. B. der Hände, der Backen, ist mitunter so scharffühlend, dass sie zum Verständniss der gegen diese Theile ausgesprochenen Worte verhilft.

Simulirende Taubstumme verrathen sich meistens dadurch, dass sie bei Befragen unter Kopfschütteln mit dem Finger auf Zunge und Ohren deuten, um zu verstehen zu geben, dass sie nicht sprechen noch hören können, während Taubstumme nicht wissen, dass die Zunge zum Sprechen und die Ohren zum Hören dienen. Berufen sich dergleichen Betrüger dann auf angeblich erhaltenen methodischen Unterricht, so muss man sich zu ihrer Entlarvung des Beistandes gewandter Taubstummenlehrer be-

dienen. Sollte dies auch nicht zum Ziele führen, so müssen der Art verdächtige Personen in einem Hospitale Tag und Nacht sorgfältig beobachtet, selbst einer leichten Chloroform-Narkose unterworfen werden, um ihnen die betrügerisch gefesselte Zunge zu lösen.

Die **Prognose** der Taubstummheit ist im höchsten Grade ungünstig; sie ist geradezu hoffnungslos. Die Taubheit der Taubstummen ist nämlich nicht nur noch niemals *geheilt*, sondern auch noch niemals so weit *gebessert worden*, dass die resp. Taubstummen die Tonsprache eben sowie jedes vollsinnige Kind im zweiten und dritten Lebensjahre, *lediglich* durch den Umgang mit Redenden in entsprechender Zeit gelernt hätten! Wo dies aber nicht erreicht wird, wenn man im Gegentheil für „*geheilte Taubstumme*“ mit *v. Troeltsch* noch methodischen Unterricht, d. h. durch Nachsprechen mittelst Absehen von den Lippen nnd durch Hörröhre in Anspruch nimmt, und doch mit diesem ganzen Apparate und „gleichzeitiger ärztlicher Behandlung“ bei dem einzigen von ihm mitgetheilten Falle, gar nichts weiter erreicht, als „eine jedenfalls *ziemlich* verständliche Sprache“ *), dann gebraucht man das Wort: „Heilung“ doch in der laxesten Bedeutung! Wenn aber derselbe *v. Troeltsch* sich sogar rühmt, ohne Beläge dafür beizubringen „Taubstummheit offenbar verhütet, oder, bereits in der Entwicklung begriffen, aufgehalten oder rückgängig gemacht zu haben“ **), so ist dies eine eben so grossartige Prahlerei, als sie von *gänzlichem Mangel* an *Kenntniss* der *Entstehungsweise* der *erworbenen Taubstummheit zeugt.* Dieselbe entsteht nach meinen obigen Mittheilungen *stets plötzlich* unter gewaltsamen, stürmischen, das Allgemeinbefinden heftig erschütternden Krankheits-Erscheinungen, welche weder die nöthige Zeit gestatten, noch die Mittel und Wege erkennen lassen, auf welchen und durch welche man der *durch Nichts erkennbaren oder auch nur angedeuteten* Entwicklung der Taubheit mit Erfolg entgegentreten könnte! Ehe man nur eine Ahndung davon hat, dass Taubheit im Anzuge ist, tritt sie uns schon als vollendete Thatsache entgegen, lässt sich durch Nichts

*) s. *v. Troeltsch* Krkhten. des Ohres p. 241.
**) s. ebendas.

aufhalten, durch Nichts rückgängig machen! Ist *v. Troeltsch* im Besitz positiver, für das Gegentheil sprechender Thatsachen, so hat er die Verpflichtung im Interesse der Wissenschaft dieselben zu veröffentlichen; ohne dies gethan zu haben, sind seine obigen Behauptungen nichts als leere Phrasen! Leider haben sich die Ohrenärzte aller Zeiten und aller Kategorieen, *Itard* nicht ausgenommen, diesen wohlfeilen Ruhm nicht entgehen lassen wollen; sie haben sämmtlich mit *Curtis*, *Delean*, *Ph. Hr. Wolff*, *Schmalz*, *Erhard*, *Erlenmeier*, *Blanchet*, *Duchenne*, *Bonnafont*, *Toynbee* u. A. an der Spitze nicht nur die „Heilbarkeit der Taubstummheit" proklamirt, sondern zum Theil auch Heilungsgeschichten von Taubstummen als Beweise für die Richtigkeit ihrer Behauptung bekannt gemacht. Um nicht weitläufig zu werden, will ich nur *Itard* und *Toynbee* als Autoritäten für viele Fachgenossen anführen.

Itard nennt drei Taubstumme als durch ihn selbst geheilt*). Derselbe brannte bei einem vierjährigen taubstummen Kinde beide Warzenfortsätze mit einem glühenden Eisen von der Grösse eines Silbergroschens und unterhielt reichliche Eiterung an beiden Stellen längere Zeit. „Bald zeigte sich die Wiederherstellung des Gehörs auf die unzweifelhafteste (!) Weise. *Achtzehn Monate nach* der Operation, (welche im Jahre 1805 vorgenommen wurde) sprach das Kind einzelne Wörter, wenn sie ihm sehr deutlich und sehr laut vorgesprochen wurden". Ob dabei das Kind den Mund des Redenden gesehen oder nicht gesehen, und in welcher Weise dasselbe die Wörter gesprochen hat, theilt *Itard* im Jahre 1822 nicht mit, wobei man auch nicht erfährt, ob das Kind im Hören und Sprechen noch weiter fortgeschritten sei oder nicht. Ohne solche positive Erklärung muss man natürlich annehmen, dass *Itard* nichts weiter rühmenswerthes mitzutheilen gehabt hat.

Der zweite Versuchsgegenstand war ein dreijähriges taubstummes Kind, bei welchem *Itard* eine „Verschleimung der Trommelhöle" als Grund der Taubheit annahm. Um diese zu heben, legte er dem armen Kinde auf jedes Ohr eine so grosse spanische Fliege, dass die ganze Oberhaut sich unter grossen

*) s. dessen *Traité des maladies de l'oreille.* II. p. 344—349.

Schmerzen und reichlicher Eiterung ablöste. Dasselbe geschah nach 8 Tagen noch einmal, um später durch einen Brandschorf zwischen Kinnlade und Wangenfortsatz ersetzt zu werden. *Itard* ruft triumphirend aus: „die Heilung der Taubheit war vollständig, ich überzeugte mich, dass das Kind die Vokale hörte“ was er natürlich nur dann hätte behaupten können, wenn das Kind die Vokale *nachgesprochen hätte.* Davon ist aber nicht die Rede, sondern *Itard* erzählt nur, das Kind sei nach Haus abgeholt worden, werde aber ganz sicher (!) sprechen gelernt haben, wenn nicht etwa ein Rückfall eingetreten sein möchte!

Bei dem dritten Taubstummen durchbohrte *Itard* das Trommelfell beider Ohren; einen Monat später „hörte der Kleine die Sprache; allein obgleich er nicht mehr taub war, so folgten die Sprachorgane doch nicht rasch genug der Entwickelung, des Hörvermögens; seine unsichere Zunge artikulirte mit Mühe die Worte, welche von seinen Ohren deutlich aufgefasst worden waren“. Inmitten dieser angeblichen „Heilung des Gehörs“ machte Lungenschwindsucht dem Leben des Taubstummen ein Ende, wobei man nur immer wiederholen muss, dass der Grad der Hörfähigkeit nur nach dem mehr oder weniger deutlichen Sprechen, resp. Nachsprechen der vorgesprochenen Worte, unter bestimmtem Verhüten des Absehens beurtheilt werden kann und darf. Nach diesem allein zulässigen Maassstabe sind die drei Taubstummen *Itard*'s höchstens auf die unterste Stufe der Hörfähigkeit, die des Hörens und Verstehens der Vokale gelangt, obgleich auch dies noch zweifelhaft bleibt, weil *Itard* nicht, wie doch nothwendig gewesen wäre, ausdrücklich dafür gesorgt hat, dass die Lippen der Redenden von den Taubstummen nicht *gesehen* wurden. Es liegen also hier *nicht Heilungen*, sondern nur ganz uranfängliche *rudimentäre Besserungen* der Taubheit vor, welche nicht im Mindesten zum eigentlichen Ziele aller derartigen Kurversuche, zur *Erlernung der Tonsprache durch das Gehör* hinführen. Es wird dies durch die Erfahrung an solchen Taubstummen hinreichend bestätigt, welche nach der obigen Tabelle nicht blos Vokale, sondern selbst Sylben und einzelne Wörter hören und deutlich nachsprechen, darum aber doch nicht die Tonsprache wie vollsinnige Kinder erlernen, sondern

mit diesem rudimentären Gehör taubstumm bleiben, wie ihre absolut tauben Unglücksgefährten.

Toynbee beschränkt seine Heilversuche nur auf erworbene Taubstummheit und führt drei derartige „Heilungen“ auf*). Sein Heilverfahren besteht darin, dass „das Nervensystem der Ohren durch den Gebrauch des (*Dunker*'schen) Hörschlauchs gestärkt und zu natürlicher Thätigkeit angeregt, Verdickung des Trommelfells oder der Haut der Trommelhöle durch eine scharfe Salbe, über den *Processus mastoïdeus* eingerieben, geheilt werde.“ Unter dem Einflusse dieser Mittel „besserte sich“ bei einer bis dahin ganz tauben Dame, welche die Stimme, wenn man laut in die Ohren sprach, hörte „die Aussprache nach Jahr und Tag“!

Eine zweite Dame welche niemals sprechen und lesen gelernt hatte, kam mit Hülfe des elastischen Hörrohrs nach vier Monaten so weit, das sie selbst an *Toynbee* mittheilte, sie lese jetzt viel besser und verstehe die Worte durch das Hörrohr sehr gut!

Der dritte Fall betrifft einen 70jährigen Mann, dessen eines seiner schwerhörigen Ohren durch das elastische Hörrohr und Einreibung einer scharfen Salbe wesentlich erleichtert wurde!

Der letzte Fall gehört nicht hierher, da der Patient niemals stumm gewesen ist; während die beiden ersten Fälle natürlich weiter nichts beweisen als die Möglichkeit, noch vorhandene kleine Reste von Hörfähigkeit durch Monate und Jahre lange Bemühung um eine äusserste Kleinigkeit zu erhöhen, während man nicht einmal sicher ist, ob diese Besserung des Gehörs nicht eine scheinbare sei, welche mehr auf Uebung und Mitwirkung der Augen beim Nachsprechen beruht. Ganz in dieser Weise ergiebt sich bei genauer Prüfung sämmtlicher bekannt gewordener angeblicher Heilungsgeschichten taubstummer Personen, dass sie nur aus Eitelkeit, Gewinnsucht oder Unwissenheit und Oberflächlichkeit zu *Heilungsgeschichten* hinaufgeschraubt, die resp. Personen aber taubstumm geblieben sind, wie sie vorher waren. Sie haben niemals durch irgend eine Kurmethode so viel Gehör gewonnen, dass sie wie vollsinnige Kinder durch den Umgang mit redenden Menschen

*) s. dessen *Diseases of the Ear.* 1860. p. 412.

allein die Sprache erlernt hätten, dass sie Schulen vollsinniger Kinder hätten mit Nutzen besuchen, sich wie diese einen Beruf wählen und demselben obliegen können u. s. w.

Dies ausnahmslose Fehlschlagen aller seitherigen, so zuversichtlich gerühmten Heilversuche der Taubheit der Taubstummen muss schon allein hinreichen, die **Prognose** der Taubstummheit *a posteriori* so hoffnungslos erscheinen zu lassen, wie ich sie seit vielen Jahren geschildert habe; sie wird aber *a priori* noch weit hoffnungsloser, wenn man bedenkt, dass die organischen Grundlagen der Taubheit der Taubstummen theils vollkommen unbekannt und selbst auf dem Sektionstische nicht zu ermitteln sind, theils aber, wenn sie durch Sektion bekannt sind, ihrer Lokalität und sonstiger Eigenthümlichkeiten wegen, jedem Heilungsversuche spotten müssen.

Mit Einem Worte, es fehlt für die **Behandlung** der Taubheit der Taubstummen an *jeder rationellen Indikation*, so dass sämmtliche bis jetzt vorgeschlagenen Heilmethoden nichts sind, als ein schlecht begründetes, roh empirisches Herumtappen im Finstern! Wenn dennoch meine wohl motivirte Erklärung der *Unheilbarkeit* der Taubheit der Taubstummen, mein *Abmahnen* von allen dagegen gerichteten und nutzlosen Heilversuchen als inhuman verschrieen wird, so ist dies nur eine lächerliche Coquetterie mit sentimentaler Humanität, deren Quelle nur in Arroganz oder Unwissenheit zu suchen ist. Meiner Meinung nach ist es *viel humaner*, den schon so unglücklichen Taubstummen die lange Reihe meist sehr schmerzhafter Heilversuche, ihren eben so unglücklichen Angehörigen die moralisch ebenso schmerzhaften Enttäuschungen durch fruchtlos ausfallende Heilversuche zu ersparen und die möglichst frühzeitige Einleitung eines systematischen Unterrichts zu befürworten, als mit *v. Troeltsch* und gleichgesinnten Ohrenärzten das Gegentheil von alle dem zu thun.

Der schnödeste Missbrauch ist bei der Behandlung der Taubstummheit mit der Elektrizität in allen ihren Modifikationen als Mineral-Magnetismus, Volta-Galvanismus, Scheiben-Elektrizität, Elektromagnetismus, mit unterbrochenem und konstantem Strome, mit Faradisiren u. dgl., getrieben worden. Je grösser die Unwissenheit, desto dreister und unbegränzter

die Anpreisung und Verwendung dieser mächtigen Naturkraft, welche in den genannten Formen zur Verfügung steht. Es bietet sich da dem Charlatan ein eben so bequemes, als pekuniair ergiebiges Feld, welches neuerdings namentlich von *Blanchet* und *Duchenne* in Paris und *Bamberger* in Berlin mit eiserner Stirn ausgebeutet worden ist.

Hörmaschinen.

Die Zahl schwerhöriger Personen, denen durch ärztliche Behandlung die gewünschte Erleichterung im Verstehen der Tonsprache nicht zu Theil wird oder nicht zu Theil werden kann, ist ausserordentlich gross, eben so gross also auch das Bedürfniss und das Verlangen nach akustischen Hülfsmitteln, nach Hörmaschinen. Der grosse Reichthum an optischen Hülfsmitteln zur Befriedigung der mannigfaltigen Bedürfnisse leidender Augen lässt Schwerhörige für sich etwas ähnliches erwarten, ohne indess bei der höchst unvollkommenen Entwicklung der Akustik und der eben so mangelhaften Bekanntschaft mit der physiologischen Bedeutung der einzelnen Organtheile des Ohres diese Erwartung auch nur im Entferntesten befriedigt zu sehen. Die Verschiedenheit der Hörmaschinen besteht leider nur in der Grösse, Gestalt und im Material, wodurch nur eine *quantitative* Verschiedenheit in ihrer Wirkung auf schwerhörige Ohren, aber keinesweges ein *qualitativer* Unterschied gewonnen wird; sie sind sämmtlich entweder stark oder schwach, führen den Ohren eine grössere oder geringere Menge Schallwellen zu, geben den durchgehenden Tönen eine grössere Schärfe, worauf es den wenigsten Schwerhörigen ankömmt. Dieselben bedürfen vielmehr *grössere Deutlichkeit* zum Verständniss der Tonsprache, welche durch Hörinstrumente in sehr vielen Fällen geradezu verworren und unverständlich wird. Will man dies möglichst vermeiden, so muss man *langsam*, *deutlich*, *aus geringer Entfernung* und *ohne zu schreien* zu den Schwerhörigen sprechen. In

diesen vier Punkten wird es am häufigsten versehen, wenn man sich solchen Personen mit oder ohne Hörmaschine verständlich machen will und muss.

Zur Unterhaltung mit einem Einzelnen genügt es in der Regel wenn die hohle Hand hinter ein Ohr gelegt, der Ohrknorpel mehr oder weniger nach vorn gebogen wird; man hört dann klarer, deutlicher, nicht so leicht verworren. Genügt diese bequeme Hülfe nicht, so leistet das *Dunker*'sche elastische Hörrohr mit weitem Holztrichter sehr gute Dienste; es lässt sich in jeder Länge, über den Tisch, in jeder beliebigen Entfernung mit gleich gutem Erfolge benutzen, obgleich es doch Personen giebt, die selbst durch dies Instrument nicht deutlicher, sondern nur verworrener hören, als ohne dasselbe. Solchen Personen kann man sich nur verständlich machen, wenn man, mit dem Munde unmittelbar an ihren Ohren langsam, deutlich und mit ganz gewöhnlicher Stimme spricht.

Werden Hörmaschinen für grössere Kreise, grössere Entfernungen verlangt, so bleiben nur Trichter, oder verschiedentlich als Schaalen, Hörner u. dergl. gestaltete Instrumente aus Cautchouk oder Metall, (Gold, Silber, Messing, Kupfer oder Blech) zur Benutzung übrig. Cautchouk ist hier immer vorzuziehen, weil seine Weichheit den durchgehenden Tonschwingungen ihren natürlichen Charakter belässt, welcher sich durch metallische Hörinstrumente trompetenartig scharf, den Ohren sehr oft unerträglich unangenehm gestaltet. Natürlich leidet dabei auch immer die Verständlichkeit der Sprache, so dass dann von diesen Instrumenten kein Gebrauch gemacht werden kann, ja sogar nicht gemacht werden darf, wenn man die Schwerhörigkeit durch Ueberreitzung der Hörnerven nicht noch steigern will.

Sehr viele Personen entschliessen sich nicht zur Benutzung von Hörmaschinen, weil dieselben auffallend sichtbar und bei Weitem noch nicht so eingebürgert sind wie Brillen und andere Augengläser. Man lässt sich desshalb auch stets wieder verleiten, es mit den vielgepriesenen aber ganz nutzlosen sehr kleinen Hörröhrchen zu versuchen, welche über die *Concha* der Ohren nicht hervorragen, ihrer Kleinheit wegen aber auch

nicht einmal als Schallfänger den Ohren eine grössere Menge von Tonschwingungen zuführen.

Immer muss man die Brauchbarkeit der Hörmaschinen in jedem einzelnen Falle als eine Sache des Versuchs betrachten, der sich *a priori* nicht entscheiden lässt. Als fester Grundsatz gilt nur, Hörmaschinen, welche *Dumpfheit* im Ohre zurücklassen, *nicht* oder *nur möglichst selten* und *kurze Zeit* zu benutzen, ganz in derselben Weise, wie Brillengläser, nach deren Benutzung die Augen matt und angegriffen bleiben, gar nicht oder nur möglichst kurze Zeit gebraucht werden dürfen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Berichtigungen.

Pag. 12, Versuch 13, in Zeile 3 von oben lies: *n* anstatt *e*.
- 31, in der 6ten Zeile von unten, streiche die Worte: „in Nr. 3 und 4 werden Trommelfell".
- 31 in der 9ten Zeile von unten lies: „the diseases of the Ear" anstatt „Krankheiten des Ohres".
- 45, Anmerkung 1, lies: „s. dessen Krkhten. d. Ohres. p. 7."
- 124, Katheter Nr. 4 und 5 sind zu dünn gezeichnet, nur die daneben-stehenden Durchschnitte geben die wahre Stärke der resp. Nummern.
- 166 in der 8ten Zeile von oben lies: „nicht ganz verwerflich" anstatt „nicht verwerflich".
- 203 in der 9ten Zeile von oben lies: „Eiterborken" anstatt „Eiter-brocken".

Druckfehler, wie in Pag. 39 Zeile 9 von oben, wo „Trommelhölenhaul" Statt „Trommelhölenhaut", und Zeile 11 von unten, wo „be-zeichend" Statt „bezeichnend" steht, berichtigen sich wohl leicht von selbst.